QK1
.G325
1855
v.4

GARTENFLORA.

MONATSSCHRIFT

für

deutsche und schweizerische Garten- und Blumenkunde

unter Mitwirkung von

Prof. Dr. H. R. Goeppert, Director des botanischen Gartens in Breslau, Prof. Dr. **O. Heer** in Zürich, **J. Hutstein** in Breslau, **H. Jaeger,** Hofgärtner in Eisenach, Prof. Dr. **K. Koch** in Berlin, **E. Lucas,** Garten-Inspector in Hohenheim, Prof. Dr. **Menzel** in Zürich, **Dr. G. Reichenbach** Docent in Leipzig, **J. Rinz,** Handelsgärtner in Frankfurt a/M., und **J. J. Wendschuch,** Hofgärtner in Dresden.

Herausgegeben

von

Dr. E. Regel,

Obergärtner am Bot. Garten zu Zürich, Privatdozent an der Hochschule, Präsident des Gartenbau-Vereines und Secretär des Landwirthschaftlichen Vereines zu Zürich, Mitglied mehrerer Gartenbau- und Naturwissenschaftlichen Vereine.

Vierter Jahrgang.

Mo. Bot. Garden,
1893

Erlangen, 1855.
Verlag von Ferdinand Enke.

GARTENFLORA.

MONATSSCHRIFT

für

deutsche und schweizerische Garten- und Blumenkunde

unter Mitwirkung von

Prof. Dr. H. R. **Goeppert**, Director des botanischen Gartens in Breslau, Prof. Dr. **O. Heer** in Zürich, **J. Hutstein** in Breslau, **H. Jaeger**, Hofgärtner in Eisenach, Prof. Dr. **K. Koch** in Berlin, **E. Lucas**, Garten-Inspector in Hohenheim, Prof. Dr. **Menzel** in Zürich, Dr. **G. Reichenbach** Docent in Leipzig, **J. Rinz**, Handelsgärtner in Frankfurt a/M., und **J. J.. Wendschuch**, Hofgärtner in Dresden.

Herausgegeben

von

E. Regel,

Obergärtner am Bot. Garten zu Zürich, Privatdozent an der Hochschule, Präsident des Gartenbau-Vereines und Secretär des Landwirthschaftlichen Vereines zu Zürich, Mitglied mehrerer Gartenbau- und Naturwissenschaftlichen Vereine.

Mo. Bot. Garden,
1893

Januar 1855.

(Ausgabe mit illum. u. schwarzen Abbildungen).

Erlangen, 1855.
Verlag von Ferdinand Enke.

Mo. Bot. Garden,
1893

Der Jahrgang von 12 Heften, Ausgabe mit 24 illum. u. 12 schwarzen Abbild. kostet 7 fl. oder 4 Thlr. Ausgabe mit nur 12 schwarzen Abbild. 3 fl. 30 kr. oder 2 Thlr.

Inhalt des Januar-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen	
1) Abgebildete Pflanzen	1
a) Neue Petunien	1
b) Zwei neue unbeschriebene Houlletia Arten. Vom Herrn Dr. Reichenbach fil.	2
2) Neue Pflanzen, die im hiesigen Garten blüheten	3
3) Kultur der einheimischen Orchideen	5
4) Amygdalus pumila fl. alb. pl. . . .	7
5) Lagerstroemia indica	7
6) Jasminum officinale im Freien . . .	8
7) Aussaat auf Schnee	8
8) Ableger in Körben	9
9) Ueber das Brühen harter Samen mit heissem Wasser	9
10) Vermehrung der Agave geminifora (Bonapartia juncea) durch Stecklinge	10
11) Schilderung der Flora Javas mit besonderer Berücksichtigung der bei uns in Cultur befindlichen oder der Einführung würdigen Pflanzen nach Franz Junghuhns Werken	10
II. Neue Zierpflanzen	30
III. Notizen	35
IV. Personalnotizen und Neuestes	44

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Neue Petunien.

(Siehe Tafel 107.)

Da seit einigen Jahren die grossblumigen grüngeränderten Petunien, immer mehr in Aufnahme kommen, so wäre es vielleicht Freunden dieser dankbar blühenden Blume nicht unangenehm, ihr erster Auftreten in dieser Färbung und Form kennen zu lernen.

Das Jahr 1848, welches so manches Neue erzeugte, lieferte mir unter einer nicht geringen Anzahl von Sämlingen, welche ich aus befruchteten Samen erzogen hatte, eine einzige dergleichen und zwar violett mit breitem grünem Rand und etwas eckiger Form.

Zur Erzielung des erwähnten Samens waren die Befruchtungen gegenseitig, von Petunia mirabilis mit variabilis*) und so umgekehrt geschehen, und also der grüne Rand nur ein Erzeugniss des Zufalls, welcher ja überhaupt in der Blumenwelt schon so manches Neue geschaffen hat.

Im Jahre 1849 brachte ich dieselbe unter den Namen Erzherzog Johann in den Handel und obschon mir damals mehr das Auffallende der Farbenzusammenstellung, die Veranlassung gab oben erwähnte Petunia in Handel zu bringen, so haben sie doch seit jener Zeit, sowohl an Vollkommenheit in Form, als auch Schönheit der Farben so zugenommen, dass ich mir heute erlaube, den geehrten Lesern dieser Zeitschrift, einige meiner diessjährigen Sämlinge in diesen Blättern zur Ansicht vorzulegen.

Zur Ausschmückung der Tafeln habe ich noch einige der schönsten Erzeugnisse des verflossenen Jahres mit abbilden lassen, und hoffe, dass auch diese keine unangenehme Erscheinung sein mögen.

Julius Fritsch.
Associé von C. G. Möhring.

Nr. 1. Eduard Regel. Brillant dunkelrosa mit breitem laubgrünem Rand, Schlund indigoblau mit hellgrün und roth schattirter Füllung. Durchmesser 3½″ Leipziger Maass.

*) Beides sind nur Gartennamen, Stammarten unserer zahlreichen Abarten und Formen von Petunien, sind Petunia nyctaginiflora Juss. mit weisser Blume, und Petunia violacea Lindl. (Salpiglossis integrifolia Hook.) mit violetter Blumen. Aus diesen beiden Arten ward durch Kreuzung, jene Masse von Mittelformen zwischen beiden Typen in unseren Gärten erzeugt. Unter Petunia mirabilis versteht der Gärtner, die kleinblumigen Petunien, mit violetten grüngerandeten Blumenkronen, unter Petunia variabilis aber überhaupt die zahlreichen Gartenformen. (E. R.)

Nr. 2. Elegantissima, bräunlich-carmoisin mit blassblau überhaucht, und dunkelblauen Schlund bis zur Mitte der Blume ausstrahlend, mit breitem hellgrünem Rand. 3½″ Durchmesser.

Nr. 3. Kaiser Franz Joseph. Hellcarmoisin mit dunkelviolettem Schlund und Adern, mit lebhaft hellgrünem Rand, welcher nach innen mit hellcarmoisin schattirt ist. 4″ Durchm.

Nr. 4. Ruhm von Arnstadt. Bläulichcarmoisin mit schmalem mattgrünem Saum; Schlund dunkelviolett blassblau und weiss, dunkelblau geadert, schöne Form, zuweilen mit hellcarmin und blassgrün gesäumter Füllung. 3½″ Durchmesser.

Nr. 5. Nobillisima (E.). Aschrosa auf grünlicher Unterlage und schmalem grünem Rand, rothviolettem Schlund und schwarzblauen Adern. 4″ Durchmesser.

Nr. 6. Uranus (E.). Aschrosa nach aussen rothbraun, grün gerändert mit dunkelviolettem Schlund und schwarzblau und rothvioletten Adern. 4″ Durchmesser.

Zwei neue unbeschriebene Houlletia Arten.

Vom Herrn Dr. Reichenbach fil.

Orchideae.

Houlletia picta Lind. et Reichb. fil. *). — Blüthenhülle schön rothbraun, mit ungleichen Schattirungen. Lippe weisslich mit etwas violett. Säule stärker hautflügelig als bei der gemeinen Houll. Brocklehourstiana, mit violetten Flecken. Es ist sonderbar dass diese schöne Art vollständig geruchlos scheint, während jene und H. odoratissima, zwischen welchen beiden sie ein Mittelglied bildet, stark riechen. Erstere hat täuschend den Geruch von Zimmt und Gewürznägeli. — Im Neu Granada von dem wackern Schlim entdeckt, blühete sie kürzlich auch beim Hrn. Consul Schiller in Hamburg.

*) Affinis H. Brocklehurstianae Lindl. (H. stapelioides Brogn.) paulo minor, epichilii semiovati acutiusculi angulis posticis retrorsis subfalcatis, hypochilii callo in foveam transversam utrinque acutam marginatam exeunte, dente introrso medio antico cornubus haud supra apicem hypochilii coalitis. (More H. odoratissimae Linden).

Houlletia Lansbergii Linden et Reichb. fil. *)

Hiezu Tafel 108.

Diese Art ist eine ebenbürtige Schwester der prächtigen H. picta Lind. (Paphinia picta Lind.), deren Bild für die Pescatorea vollendet vorliegt. Sie zeichnet sich aus durch oben mehr eingeschnürte kurze Pseudobulben. Hängend wie bei jener erscheint der 3scheidige Blüthenstiel mit seinen 2 wunderschönen Blüthen, die sich jedoch nie gänzlich zu öffnens cheinen. Der Grundton der Sepalen und Tepalen ist ein helles

*) Affinis Houlletiae pictae Linden, biflora, sepalis angustioribus, tepalis cuneato-oblongis, margine superiori prope medio acutangulis.

Gelb mit röthlichen Tinten. Gewöhnliche lackfarbige Pantherflecken sind über sie ausgegossen, hellere innerseits der Sepalen, dunklere auf den Tepalen, ganz besonders auf dem Unterrande derselben. Die Hinterlippe bildet eine längliche aufsteigende Schwiele, welche am Ende eine längliche Höhlung besitzt. Nach vorn flacht sie sich in eine 2lippige Spitze aus, welche dem Grunde der Vorderlippe aufliegt, die sichelförmigen seitlichen Hörner, treten auch hier nicht vorn zusammen, die Vorderlippe selbst ist streng spiessförmig, vorn stumpf. Ihre Scheibenfläche ist mit zahlreichen Runzeln besetzt. Die Hauptfarbe dieses Organs ist weiss, das Vorderstück gelblich, zahlreiche Purpurflecken erhöhen ihre Schönheit. Säule weisslich mit hellbraunen Flecken, ziemlich lang für eine Houlletia.

Es scheint, dass Hr. Lansberg diese Art entdeckte. Unser Freund Wagener traf sie höchst spärlich. Sie ist eine solche Seltenheit, dass sie sich im letzten Catalog des Hrn. Linden noch ohne Preis findet. Noch hatten wir sie nie lebend erhalten und kannten sie nur nach wilden Exemplaren, als wir durch unsern Freund Regel, durch eine frische Inflorescenz überrascht wurden. — (H. G. Reichenbach fil.)

Der hiesige Garten erhielt die obige Pflanze von unserm Freund Wagener unter Stanhopea spec. eingesendet. Sie ward ähnlich einer Stanhopea in einem durchbrochenen Napf, in eine Mischung aus Torfmoos, Torfbrocken und Eichenholzerde gepflanzt und entwickelte in diesem Spätsommer 2 Blüthenstiele, welche unten aus den Löchern des Topfes hervorkamen und in ihrer Entwicklung denen einer Peristeria ähnlich erschienen. Liebt während des Sommers eine hohe feuchtwarme Temperatur und häufiges Begiessen, Im Winter kühler und trockner. Die Abbildung ward hier im Garten nach der lebenden Pflanze gemacht. (E. R.).

Erklärungen von Tafel 107.

a Die Lippe. b Eins der innern Hüllblätter. c Die Spitze der Säule, noch von der Anthere bedeckt, vergrössert. d Die Säule mit abgelöster Anthere, vergrössert. d die Anthere vergrössert.

2) Neue Pflanzen, die im hiesigen Garten blüheten.

a) Linum grandiflorum Desf. (Grtenfl. 54. pag. 100). Wir beginnen mit dieser vielfach besprochenen einjährigen Pflanze aus Algier. Die von Vilmorin-Andrieux in Paris bezogenen Samen keimten, in eine lockere leichte Gartenerde in ein halbwarmes Beet ins freie Land ausgesäet und bald nach dem Aufgehen vollständig sonnig gehalten, sehr gut. Die Aussaat war so dünn gemacht, dass, als später Kasten und Fenster entfernt wurden, die Pflanzen an Ort und Stelle stehen bleiben konnten und nahe an 2′ hohe reichblühende Exemplare lieferten. Die Blumen zeigten eine schöne rothe Färbung, hielten aber kaum $^1/_2$ Zoll im Durchmesser, kurz sie entsprachen ganz der Abbildung, wie sie die Revue horticole früher gab; ein niedliches aber keineswegs besonders schönes Pflänzchen. Anders verhält es sich dagegen mit der Pflanze, von der Villain in Neuberts deutsch. Magazin im letzten Sommer eine Abbildung gab. Die-

ses ist eine Form mit viel grösseren, intensiver roth gefärbten Blumen und soll diese Pflanze im Jahre 52 von Vilmorin-Andrieux direct aus Algerien bezogen und vertheilt worden sein. Ist dies auch nicht eine eigne Art (Villain nennt sie L. splendidissimum), so ist es doch jedenfalls eine vorzüglich schöne Form, welche wir bis jetzt noch nicht selbst blühen sahen.

b) Gymnopsis uniserialis Decaisne. Compositae. (Gartenfl. Jahrg. 54. pag. 100). — Es hat diese neue, einjährige Pflanze aus Texas unserer Erwartung jedenfalls nicht entsprochen. Sie bildet 3—4′ hohe Exemplare, welche der Ximenesia encelioides ähnlich und jedenfalls nicht schöner sind. Die rein orangengelbe Farbe der Blüthenköpfe wird sie den Liebhabern kaum empfehlen. An einem warmen Orte gleich ins freie Land ausgesäet, dürfte sie höchst wahrscheinlich, leicht und sicher gedeihen.

c) Lindheimera texana A. Gray. Compositae. — Eine andere einjährige gelbe Composite aus Texas. Blühet sehr reichlich bis in den Spätherbst und die hellgelben Blüthenköpfe machen von Weitem einen guten Effect Aussaat ins halbwarme Beet, oder an geschützten Ort gleich ins freie Land.

d) Amblyolepis setigera D. C. Compositae. — Eine dritte einjährige gelbe Composite aus Mexiko und Texas, von allen dreien die beachtungswertheste. Sie ähnelt in inrer Tracht und Wachsthum einer gelben Gaillardia und theilt die Cultur mit den Vorhergehenden.

e) Palafoxia texana D. C. Compositae. — Ein wirklich schönes neues Sommergewächs aus der Gruppe der der Eupatoriaceen. Die Pflanze verästelt sich stark, wird $1^1/_2$—2′ hoch, trägt linien-lanzettliche Blätter. Blüthenköpfe vielblumig, Blumen sämmtlich röhrig glockig, blasslila mit violett. Cultur gleich den vorhergehenden.

f) Calandrinia Buridgii Hort; Portulaceae. — Wir kennen weder Ursprung noch Einführung dieser wahrscheinlich aus dem südlichen Amerika stammenden annuellen Pflanze, welche wie die andern Arten der gleichen Gattung niederliegende Stengel und lineare Blätter besitzt. Die niedlichen einer kleinen ziegelrothen Anagallis ähnelnden Blumen, öffnen sich bei Sonnenschein massenhaft. Als Bordürenpflanze in sandigem Boden und sonniger Lage zn empfehlen. Die Samen werden gleich ins freie Land gepflanzt.

g) Kohleria elongata*). Abermals eine neue Art der Gattung Kohleria, welche der Kohleria ignorata am

---

*) K. elongata Rgl., sericeo-pilosa; foliis oblongis, acutis, ternis (an semper?) in petiolum attenuatis crenatis, supra pilis strigosis scabris, infra albido sericeo tomentosis; floribus axillaribus, omnibus folio suo brevioribus, pedunculis 1—2floris. —

K. ignorata Rgl., molliter sericeo-pilosa, fol. oppositis ternisve oblongis subacuminatis in petiolum attenuatis, crenatis; pedunculis 1—3 floris v. rarius plurifloris; floribus spicam terminalem laxam formantibus, inferioribus axillaribus folio suo brevioribus, superioribus folio (bractea) suo longioribus.

K. Wageneri Rgl.; caule petiolo pedunculisve adpresse rubro-hirsutis; foliis oppositis ternisve, ovato lanceolatis, lanceolatis, acuminatis, basi rotundato-attenuatis inaequalibus, supra hirtis obscure viridibus, infra albido v. rubro sericeo-tomentosis pedunculis axillaribus 2—7 floris, floribus spicam terminalem densam formantibus, superioribus bracteam suam longe superantibus.

nächsten steht, sich aber durch kleinere (ungefähr halb so grosse) Blumen von blassgelber Färbung mit zierlicher rother Punktirung des Saumes, sowie durch deren Verhältniss zu den Achselblättern leicht unterscheidet. Die K. ignorata (S. Tafel 1, Gartenfl.) besitzt nämlich eine spitzenständige Blüthenähre, deren unterste Blumen kürzer als die Blätter, deren oberste aber um vieles länger als die zu Bracteen gewordenen Axillarblätter. Bei unserer neuen Art sind aber alle Achselblätter länger als die Blumen, ein Verhältniss das sich auch schon im Knospenzustand zeigt. Der Blüthenstand streckt sich auf diese Weise mehrere Fuss lang, immer in den Achseln der Blätter Blumen tragend und nie eine eigentliche Aehre bildend. Beharung und Blätter theilt sie mit K. ignorata, nur sind dieselben auf der oberen Seite schärfer behart. — Mit. K. Wageneri (S. Tafel 103), theilt sie die Grösse der Blumen. doch ist die Röhre derselben breiter und mehr aufgeblasen.

Wir erzogen diese Pflanze zufällig aus den ausgesäeten Resten einer Pflanzensendung unseres Freundes Wagener aus Columbien. Sie steht der K. ignórata und Wageneri an Schönheit nach, da immer nur wenige Blumen auf einmal blühen, die von Mitte Sommer bis in den Winter hinein jedoch unausgesetzt erscheinen. Diese neu hinzukommende Art machte eine Umänderung der Diagnosen nothwendig, die wir am Fusse dieses geben. Kultur gleich der der andern Arten. (E. R.)

h) Neue Bohnen. Duttlinger-Stangenbohne. Hat auch bei uns sich als eine vortreffliche gelbkernige Stangenbohne bewährt, die reich trägt und kurz vor Reife der Samen noch zarte geniessbare Hülsen besitzt. Durch Meyer in Ulm in Cultur gebracht.

Kleine Perl-Wachsbohne. Eine ganz vorzügliche, sehr zu empfehlende Stangenbohne, die wir durch Booth und Comp. in Hamburg erhielten. Die Stauden klimmen hoch empor, tragen eine ganz ausserordentliche Menge kleiner bis ins Alter durchaus zarter Hülsen und kleine weisse Kerne, wie die gewöhnliche Bohne. Als Salatbohne, zum Grünverspeisen, als Suppenbohne etc., gleich sehr zu empfehlen.

---

3) Kultur der einheimischen Orchideen.

Mit Recht machte der Redacteur dieser Blätter Herr E. Regel im Juliheft vorigen Jahres auf einige einheimische Orchideen und zwar auf Ophrys myodes, arachnites und apifera aufmerksam. Auch die Flore des serres von L. van Houtte bringt im Aprilheft die Abbildung und Cultur dieser interessanten Pflanzen. Leider gedenkt man nur höchst selten einmal in gärtnerischen Zeitschriften einheimischer Gewächse, obgleich so manches niedliche Pflänzchen, welches in deutschen Auen vorkommt, zur Besprechung und Abbildung geeignet wäre, z. B. viele unserer Gentianen, Primeln und Rhododendron. Seit mehreren Jahren cultivire ich eine reiche Anzahl von Orchideen in Töpfen, und zwar nicht nur mit gutem Erfolg, sondern auch unter reichlicher Vermehrung. Von Orchideen, welche die Cultur belohnen und sich sowohl zu Topf als freien Landpflanzen, namentlich zur Verzierung von Rabatten eignen, führe ich ausser obigen

folgende an: Ophrys aranifera, Bertoloni, Orchis fusca, militaris, ustulata, globosa, laxiflora, sambucina weiss und roth blühend. —

Es sei mir nun gestattet meine Culturerfahrungen mitzutheilen. — Sämmtliche Orchideen pflanze ich in eine Erdmischung von 2 Theilen Moorerde und einem Theile verrotteten Lehm; namentlich eignet sich eine Moorerde, welche von Orten genommen wird, wo Buchen wachsen, und wo von diesen das zu Humus gewordene Laub mit angewendet wird. Während des Winters hat man für einen trockenen Standort zu sorgen und ebenso auch darauf zu achten, dass die jungen Triebe, welche sich bei vielen schon im Herbst entwickeln, durch Betropfen nicht leiden können. Mit Beginn der Vegetation, welche theils im März schon beginnt, werden sie allmählig feuchter gehalten und erhalten erst zur Blüthezeit reichliches Wasser. Die Vermehrung der Knollen lässt sich auf eine höchst einfache Weise ausführen, und zwar habe ich diese an den natürlichen Standorten kennen gelernt. Ich fand nämlich an grasreichen Orten, wo viele derselben vorkommen, im Juni oder Juli die Blüthenstengel abgemäht. Bei weiterer Untersuchung der Knollen zeigten sich hier oft 3 auch 4 junge starke Knollen an der alten sitzend, während bei anderen, wo die Blüthenstengel stehen geblieben waren, nur selten diese Vermehrung beobachtet werden konnte. Sobald also die Pflanzen abgeblüht haben, pflege ich den Stengel dicht über der Erde abzuschneiden, und finde sehr oft im Herbst, wo ich die Verpflanzung derselben vornehme, zahlreiche Knollen, die selbständige fürs nächste Jahr blühbare Exemplare abgeben, vor. Bei dieser einfachen leichten Behandlung erhält man kräftige, gedrungene, und mit reichlichen Blumen bedeckte Pflanzen.

J. Hutstein.

Anmerkung. Im hiesigen Garten kultiviren wir die einheimischen Orchideen im freien Lande, an dem nordwestlichen Abhang des Hügels, welcher den Höhepunkt des Gartens bildet. Hier werden sie in eine Mischung aus 2 Theilen einer schweren lehmigen Erde, 1 Theil Moorerde und 1 Theil Sand gepflanzt. So haben wir im Frühling ganze Beete blühender Ophrys arachinites, apifera, myodes, Orchis ustulata und der gemeineren Arten. Für die auf den Bergen in besserer humusreicher Erde vorkommenden Arten, wie für Nigritella angustifolia, Orchis globosa, Himantoglossum viride u. a. m., wählen wir die gleiche Erdmischung, welche Herr H. empfiehlt, setzen aber noch Gebirgssand hinzu. Die Allgemeine Gartenzeitung äusserte bei Besprechung der in der Flore des serres abgebildeten Orchideen, die Ansicht, es seien solche nur ephemere Erscheinungen in den Gärten, die bald wieder ganz ausgingen. Wir haben einzelne Exemplare schon seit mehr denn 6 Jahren im freien Lande stehen, wo sie jährlich blühen. — Entschieden schädlich ist denselben aber jede Düngung oder selbst nur Beimischung gedüngter Gartenerde oder Composterde. Auch in der freien Natur kommen die Orchideen nur auf Wiesen, die nicht gedüngt werden vor. (E. R.)

4) Amygdalus pumila fl. alb. pl.

Mehrere Gartenzeitschriften, darunter auch die Gartenflora erwähnen eines von Fortune neu in England eingeführten Prunus sinensis (P. japonica v. Amygdalus pumila L.) mit weiss gefüllten Blüthen, ähnlich der von Spiraea prunifolia fl. pl. Merkwürdigerweise besitze ich diese Pflanze schon mehrere Jahre, ohne sie aus China oder England erhalten zu haben. Ich gab einem Bekannten ein Exemplar von Amygdalus pumila fl. pl., zum Treiben für den Topf, welches ich auf geradewohl zwischen andern entnahm. Es blühte in diesem Jahre im Topfe im Monat April zum erstenmale mit grossen, vollkommen weissen gefüllten Blumen, ohne getrieben worden zu sein und dem vollsten Lichte ausgesetzt, so dass an ein blosses Bleichen der rosenrothen Farbe zu Weiss nicht zu denken war. Aus Gefälligkeit erhielt ich dieses Exemplar wieder, und will es nun ansehnlich vermehren. (Jäger.)

---

5) Lagerstroemia indica.

Diese prachtvolle Pflanze ist fast nur noch in alten Gärten anzutreffen, wo sie aber fast nie blüht, weil sie als Warmhauspflanze behandelt wird. Ich sah sie zum erstenmal 1840 in mehreren Gärten von Florenz und Pisa im freien Lande und im Herbst des nächsten Jahres im Conservatorium des Jardin des Plantes in Paris, ebenfalls im freien Grunde stehend, erkannte aber die Pflanze nicht wieder, obgleich ich sie früher selbst lange kultivirt hatte. Ich hatte damals viele prachtvolle neue Pflanzen gesehen, hielt aber dennoch die Lagerströmia indica für die schönste Pflanze, welche ich seit Jahren gesehen. Man denke sich einen 10 bis 15 Fuss hohen Strauch mit glänzenden niedlichen Blättern, an jeder Zweigspitze eine grosse vielblumige Rispe herrlich carmin- oder dunkelrosenrother Blumen tragend, so reich wie eine Syringa chinensis blühend und in der Haltung und Form diesem Strauche ähnlich, obschon botanisch wesentlich davon verschieden. Seitdem fand ich diese Pflanze nie wieder blühend. Auch im hiesigen (Eisenacher) Garten fand ich ein hochstämmiges, starkes Exemplar der Lagerstroemia indica im Warmhause vor, konnte aber, ungeachtet verschiedener Versuche, nie Blüthen erlangen. Im vorigen Jahre schnitt ich die Pflanze stark zurück, stellte sie in ein Kalthaus, und siehe, es zeigten sich an jeder Zweigspitze Blüthenrispen. Leider sah ich diese Lieblingspflanze nicht in ihrer ganzen Pracht, da die Blüthe durch den kühlen Nachsommer verspätet wurde und die Pflanzen im Herbst ins Warmhaus gestellt werden mussten, wo die Blüthe nur unvollkommen war. Wahrscheinlich hatte ich das Zurückschneiden zu spät vorgenommen.

Nach diesen Erfahrungen kann ich folgende Kulturregeln geben. Wer Gelegenheit hat, pflanze sie in den freien Grund eines Conservatoriums (Winterhauses). Keine Pflanze verdient hier mehr einen Platz. Wem eine solche Gelegenheit fehlt, was wohl bei den Meisten der Fall ist, der kultivire die Lagerstroemia im temperirten Hause,

gebe grosse Töpfe und nahrhafte, leichte Erde, und schneide sie zeitig in Frühjahr zurück. Sie gedeiht sehr gut in einer Mischung von Laub- und Heide- oder Moorerde, muss aber dann im Sommer zuweilen mit flüssigem Dünger begossen werden. — Da ich, seitdem ich hier Blüthen erlangt, junge Pflanzen angezogen habe, so will ich Versuche im freien Lande machen. Ich zweifle nicht, dass man auf diese Art in guten Jahren diese Pflanze bis zum September in Blüthe bringen kann. (Jäger.)

6) Jasminum officinale im Freien.

In allen Büchern, Reisebeschreibungen, Romanen, Märchen etc., welche vom Orient reden, spielt der Jasmin (d. h. der ächte Jasmin, nicht Philadelphus, der Pfeifenstrauch), eine grosse Rolle. Rosen und Jasmin ist eine eben so stehende Redensart wie bei uns Rosen und Vergissmeinnicht oder Rosen und Lilien. Der deutsche Gärtner und Blumenfreund, der gewöhnt ist, den Jasmin (Jasminum officinale) als ungestaltete, schlecht gewachsene und kümmerlich blühende Pflanze im Topf zu sehen, ist daher nicht wenig entzückt, wenn er auf der Wanderung nach Süden schon in Südtyrol oder am Genfersee ansehnliche Sträucher im Freien findet, oder gar, wenn er in Italien ganze Lauben davon sieht. Er wundert sich, in England und Frankreich, Mauern bekleidet zu sehen, woran der Jasmin prächtig grünt und blüht. Die meisten aber werden staunen, diese orientalische Pflanze auch hie und da in Norddeutschland im freien Grunde an Mauern zu finden und zwar ebenso schön wie in England und Frankreich, da zwar die meisten Baumschulenverzeichnisse diese Pflanze, wie verschiedene andere Arten von Jasminum unter den Freilandpflanzen aufführen, sie aber dennoch als solche eine Seltenheit ist. Um nur ein Beispiel aufzuführen, so stehen an einer Terrassenmauer am Schlosse Ettersburg bei Weimar, in sehr rauher Lage, schon seit Jahren ansehnliche Jasminsträucher, und ich selbst habe ihn seit 9 Jahren ebenfalls im Freien angepflanzt. Ueberall, wo der Weinstock fortkommt, also an jeder sonnigen Mauer oder überhaupt in sonniger Lage, kann auch der Jasmin im Freien gezogen werden. Man verwahrt ihn im Winter ganz auf die Weise wie die Weinreben unter einer Bedeckung von Erde oder Stroh. Sollte er ja einmal herabfrieren. so treibt der Stock wieder kräftig aus, füllt noch denselben Sommer einen Raum von 5—6 Fuss Höhe aus und blüht reich. Ich rathe Jedem seine in Töpfen kultivirten Jasmin auszupflanzen, da die Topfkultur durchaus nicht lohnend ist. — Wahrscheinlich kann der noch schönere Jasminum grandiflorum ebenfalls auf diese Art kultivirt werden. Jäger.

7) Aussaat auf Schnee.

Die Aussaat auf Schnee ist schon wiederholt empfohlen worden und wurde früher hauptsächlich von Aurikelzüchtern in Anwendung gebracht. Sie besteht

Garten-Varietäten der Petunia violacea Lindl.

Farbendruck v A Kolb Nurnberg

darin, dass man den Samen auf den Schnee streut und, wenn es Freilandpflanzen sind, entweder im Freien lässt oder an einen erwärmten Ort bringt. Sie scheint besonders für feine Samen, die man nicht gern bedeckt, vortheilhaft zu sein, z. B. für Aurikel, Rhododendron, Azalea, Calceolaria, Erica etc. Ich machte dies Jahr versuchsweise mit Epacris und Leptospermum vergleichende Versuche. Beide keimten 8 Tage früher, als die ohne Schnee gesäeten, sogleich warm gestellten Töpfe.

Jäger.

8) Ableger in Körben.

Es ist oft wünschenswerth, die bewurzelten Ableger mit Erdballen von der Mutterpflanze entnehmen zu können, weil sie auf diese Weise ohne grosse Störung fortwachsen und zu jeder Zeit auch während der Vegetationsdauer abgenommen werden können. Zu diesem Zwecke verwenden einige französische Weinzüchter kleine lange Körbe von leicht geflochtenen aber starken Weiden. Man zieht die Rebe entweder durch eine im Boden oder an einem Ende des Körbchens angebrachte Oeffnung. Dieses Verfahren verdient auch bei der Pflanzenkultur Nachahmung. Ich habe oft die Erfahrung gemacht, dass die Zweige, welche in eingegrabene Töpfe abgelegt wurden, schwerer wurzelten als im freien Lande, so z. B. Heiden, wo sämmtliche zwischen den Töpfen abgelegten Zweige reich, die in die Töpfe gelegten wenig oder gar nicht bewurzelt waren. Für starkzweigige Pflanzen möchten daher kleine Körbchen ganz geeignet sein. Die Ausgabe für solche Körbchen ist nicht gross. Natürlich wird man sie bei schnell wurzelnden und leicht fortwachsenden Pflanzen nicht anwenden.

Jäger.

9) Ueber das Brühen harter Samen mit heissem Wasser.

Samen mit sehr harter Schale oder Hornhaut keimen bekanntlich oft erst nach langer Zeit. Man pflegt daher an der Stelle, wo das Würzelchen und das Keimfederchen durchbricht, die Samenhaut etwas anzuschneiden oder dünn zu feilen, um den Eintritt der Feuchtigkeit und Luft und in Folge dessen die Erweichung und Keimung zu erleichtern. Hierzu gehört einiges Geschick und Uebung, bei kleinen Samen auch grosse Geduld und Mühe. Hier ist das Ueberbrühen mit heissem Wasser anwendbar. Man giesst dasselbe fast oder schon kochend darüber und lässt es einige Minuten darauf stehen. Gewöhnlich hört man schon im Augenblick das Platzen der Samenhaut. So behandelte Acaciensamen keimen schon nach einigen Tagen. Rosen und Weissdornarten schon nach Wochen. Alle Samen scheinen es jedoch nicht vertragen zu können, indem sie so behandelt faulten, z. B. Ricinus. Also Vorsicht!

Jäger.

10) Vermehrung der Agave geminiflora (Bonapartia juncea) durch Stecklinge.

Die Vermehrung dieser Pflanze, sowie einiger andern zu dieser Familie gehörenden muss bekanntlich durch Samen geschehen, da selten am Fusse des Stammes ein Auge oder Seitentrieb erscheint. Nun gehören blühende Exemplare dieser schönen Pflanze bekanntlich zu den Seltenheiten, da sie sehr alt werden muss und dann zu Grunde geht. Die Vermehrung ist daher noch immer sehr dünn in den Gärten und blieb bisher nur dem Zufall überlassen. Der Zufall war es auch, der mich auf eine, so viel ich weiss, noch nicht gebräuchliche Vermehrungsweise führte. Die Spitze einer ziemlich starken Bonapartia faulte aus, jedoch blieb die Pflanze sonst gut. Ich hoffte sie zu erhalten und hing sie, verkehrt nahe unter die Fenster eines feuchten Warmhauses, damit die Wunde völlig trocken bleiben sollte. Hier blieb sie lange Zeit. Später pflanzte ich sie um und hier blieb sie fast 2 Jahre, ohne Veränderung, eine wahre Pflanzenmumie. Im dritten Jahre erschienen fast in allen Blattwinkeln kleine zwiebelartige Knospen, die sich bald entwickelten und schon ansehnliche pfriemenartige Blätter bildeten. Als diese Blätter ungefähr 6 Zoll lang waren, löste ich die Kinder von der Mutter ab. Mehrere davon hatten schon Wurzeln gebildet, die andern bewurzelten sich sehr bald, nachdem sie in ein Sandbeet gesteckt, vorher aber einige Tage abgetrocknet waren. So erhielt ich von einer Mutterpflanze über 20 Stück, die jetzt, (nach $1^1/_2$ Jahren) schon so gross sind wie sechsjährige Samenpflanzen. Bei weitem der grösste Theil war aber durch das Zunehmen der zuerst erschienenen unterdrückt worden und verdorben. Ich bin überzeugt, dass ich dreimal so viel junge Pflanzen hätte abnehmen können, wenn ich die Knospen früher abgeschnitten hätte, so dass die übrigen hätten zur Entwickelung kommen können.

Die Anwendung dieser Erfahrung ist sehr leicht. Man schneidet von Bonapartia juncea, gracilis etc. vorsichtig das Herz aus, was am besten mit einem Hohlmeisel oder spitzigem Messer geschieht, ohne die übrigen Blätter zu verletzen, und überlässt dann die Pflanze ihrer Reproductionskraft. Der Erfolg kann nicht zweifelhaft sein. Die Mutterpflanze stirbt allerdings später ab, ganz wie, wenn sie geblüht hätte. Um aber möglichst viel junge Pflanzen zu ziehen, muss man einen Theil der Kinder (Knospen) zeitig von der Mutter abschneiden.

Jäger.

---

11) Schilderung der Flora Javas mit besonderer Berücksichtigung der bei uns in Cultur befindlichen oder der Einführung würdigen Pflanzen nach Franz Junghuhns Werken.

Java, seine Gestalt, Pflanzendecke und innere Bauart. Nach dem Holländischen, zweite Ausgabe, deutsch von J. K. Hasskarl. Leipzig, Arnoldsche Buchhandlung im Leipzig.

Hiezu Tafel 109.

Dieses höchst interessante Werk giebt die gründlichsten Aufschlüsse über alle die Geologie, Zoologie und Botanik betreffenden Verhältnisse jenes Landes.

Uns interessiren zunächst nur die im 3. Bande enthaltenen Schilderungen der Pflanzenwelt Javas.

Hr. Junghuhn unterscheidet 4 Zonen in Bezug auf das Pflanzenreich, nämlich die heisse Zone vom Meeresspiegel bis zu 2000′, die gemässigte Zone von 2000—4300′, die kühle Zone von 5500—7500′ und die kalte Zone, von 7500—10000′ über dem Meere. Dass diese Gränzen nur das Mittel geben und nicht durchaus scharf sind, liegt in der Natur der Sache und ganz verwundert ohne plötzliche Uebergänge gewahrend, gelangt der Wanderer, bei der Besteigung einzelner Kegelberge, in oft kaum einem Tage, aus der heissen Zone bis in die kalte, wo er statt der hohen Palmen, sich von niedigem Gesträuch umgeben siehet.

Bedeutende Veränderungen sind in diesen Zonen auch durch den Einfluss der Kultur hervorgebracht waren. Früher mit den herrlichsten Waldungen besetzte Berge, sind durch das Fällen der Waldungen zu kahlen unwirthbaren trockenen Abhängen geworden, wo Wassermangel die Ureinwohner vertrieben hat und eine ursprünglich wohl nur an sterilen Orten der heissen Zone heimische Graminee, das Alanggras (Imperata Königii bedeckt an solchen Orten fast einzig die Bergabhänge bis zu einer Höhe von 7000′ und in noch bedeutenderer Höhe ersetzen es die Festuca nubigena und einige Poa-Arten. Vorzüglich durch solche Verhältnisse scheint das früher blühende Reich der Kaiser von Java allmählich ganz entvölkert und so seinem Verfalle schnell schnell entgegen gegangen zu sein.

I. Heisse Zone, vom Niveau des Meeres bis 2000′.

Die vorzüglichste Nährpflanze ist der Reis, der vorzüglich an solchen Orten ohne allen Dung gebaut wird, die künstlich überschwemmt werden können. Im geringern Umfange wird Mais angepflanzt.

Als Oelpflanzen sind Sesamum orientale L. Arachis prostrata Benth., und unter den Bäumen die Cocos nucifera L.; Canarium commune L., Terminalia Catappa L. und Aleurites moluccana L. zu nennen, sämmtlich Pflanzen aus deren Früchten des Oel gepresst wird.

Unter den Gemüsepflanzen, liefert Amarantus oleraceus L., ein unsern Spinat ähnliches Gericht, als Bohnen werden mehrere Dolichos und Phaseolus-Arten gepflanzt, ferner Melonen und Gurken. Ausserdem dienen den Javanen viele Bäume zu ähnlichen Zwekken, so werden die Blumen der Agati grandiflora Desv.; die jungen Sprösslinge vieler Bambus-Arten und die Blätter und Früchte von Gnetum Gnemon L. als Gemüse benutzt; als Zuthaten zu den Speisen sind die Früchte von Capsicum und der Brei der Schoten des Tamarindus indica L. fast unentbehrlich für die Küche geworden.

Zur Baumwollenkultur werden 2 halbstrauchige Arten, nämlich Gossypium indicum Lam. und G. micranthum Cav. benutzt. Von Amomum Cardamomum L. und Elettaria Cardamomum Whight werden die aromatischen Samen benutzt, um solche zu kauen.

Alle diese Kulturpflanzen treten aber gegen den Reis zurück. Die ebenen Gegenden; wo derselbe gebauet wird, sind bis vor der Abreife allenthalben $^1/_2$—1 Fuss hoch unter Wasser gesetzt und auf schmalen Dämmen schreitet man zwischen unabsehbaren Wasserflächen hindurch. Hier und da erhebt sich in der Mitte derselben ein kleines Wachthaus auf Pfählen, von dem aus die Felder mit Stricken übersponnen sind,

an denen Puppen, Fahnen und allerhand klappernde Gegenstände hängen. Von Zeit zu Zeit zieht der wachthabende Javane diese Stricke an, und Schaaren des kleinen niedlichen Reisdiebes, (Fringilla oryzophora L.) fliegen davon. —

Die Dörfer, welche zwischen diesen weiten mit Reis bebauten Ebenen zerstreut liegen, sind mit den mannichfachsten Nutzbäumen und Fruchtbäumen, so dicht umpflanzt, dass man nur hier und da ein Wäldchen zwischen den Reisfeldern liegen siehet, von Häusern aber keine Spur gewahrt. Betritt man ein solches Dorfwäldchen, so sind es ausser der schon genannten Oel und Gemüse liefernden Bäume, noch Broussonetia papyrifera Juss., aus deren geklopften Baste das feste Japanische Papier und Stricke etc. aller Art bereitet werden, sowie manche andere Baumformen, welche nach aussen den innern Dorfraum umgeben. Dieser Letztere ist durch ein dichtes und undurchdringliches Pallisadenwerk, gegliederter rohrförmiger Stengel und Stämme gänzlich abgeschlossen, durch welches nur einzelne Durchgänge gelassen sind. Dieses Pallisadenwerk sind die herrlichen Bambuszäune, deren Stämme und Stengel dicht aneinander gedrängt 40—70′ hoch emporsteigen, dann leicht überhängen und mit ihrem leichten vom leisesten Hauche des Windes bewegtem Laube, die herrlichsten Gallerien bilden. Zu diesen Zäunen werden mehrere Arten jener baumartigen Gräser verwendet, nämlich Bambusa Apus Schlchd.; B. verticillata W., etc. — Sie werden auf die mannichfachste Art benutzt, denn ihre jungen Sprösslinge liefern ein Gemüse und ihre Halme liefern fast ausschliesslich das Baumaterial zu den Häusern und andern Gegenständen.

Durch dieses Dorfwäldchen in den innern Raum eingetreten, erblickt man die Häuser der Javanen zwischen den mannichfachsten edleren Fruchtbäumen und Fruchtsträuchern liegen, deren Zahl so bedeutend ist, dass wir nur die vorzüglichsten nennen vollen, dieselben sind:

Garcinia Mangostana L. die Mangostan. Die Frucht derselben wird von den Europäern, ihres weissen, saftigen, süssen und doch sehr erfrischenden Fleisches wegen, für die schmackhafteste aller indischen Früchte gehalten. Ferner gehören zu den vorzüglichsten Fruchtbäumen, Mangifera indica L. der Manga, Nephelium lappaceum L.; Euphoria Longan Lam.; Euphoria Litschi Desf.; (Letztere beide von den Chinesen eingeführt und in deren Gärten vorzüglich gebaut), Artocarpus integrifolia L., A. incisa L. (der Brodfruchtbaum), und A. laevis Hassk.; Anacardium occidentale L., Jambosa vulgaris Cand. und J. macrophylla Cand., u. mehrere andere Gattungen, (die Früchte dieser beiden haben einen Rosengeruch und schmecken angenehm), Psidium Guajava Raddi; Persea gratissima Gaertn.; Anona asiatica L. und A. muricata L.; Lansium domesticum Blume; Dario zibethinus L., verschiedene Arten der Gattung Citrus, und viele andere. —

Als kleinere Fruchtbäume u. Fruchtstauden wären hervorzuheben, Achras Sapota L. die westindische Mispel, Punica Granatum L. der Granatapfel, Zalacca edulis Reinw.; Ananassa sativa Lindl. die Ananas, welche theils zur Umzäunung der Gärten, theils zur regelmässigen Feldpflanzung benutzt wird; endlich findet man Carica Papaya L. den Melonenbaum und Musa paradisiaca L.

den Pisang, allenthalben und mittelbar neben den Hütten angepflanzt.

Wegen des Wohlgeruchs der Blumen werden gebaut Michelia Champaca L., Uvaria odorata Lam.; Artobotrys intermedia Hassk., von Nyctanthes arbor tristis L., legt man die Blumen zwischen die Kleider und von Mimusops Elengi L. Jasminum Sambac L. benutzen die indischen, so wie auch die europäischen Schönen die Blumen zum Haarschmuck, ferner Pergularia odoratissima Sm., Olea fragrans L., Aglaia odorata Lour. und Pandanus odoratissimus L. Die ebenfalls mit sehr wohlriechenden Blumen prangende Plumeria acutifolia Poir, wird besonders auf Kirchhöfen häufig angepflanzt, wo sie einen kleinen Baum bildet. Als eigentliche Zierbäume und Ziersträucher sieht man in den Gärten angepflanzt, das Nerium odoratum Lam., und Nerium Oleander L., Jatropha multifida L., Hibiscus Rosa sinensis L. deren Blumen zur Anfertigung von Wichse verwendet werden, Caesalpinia pulcherrima Sw., Dracaena terminalis L., mehrere Arten der Gattung Clerodendron, Tabernaemontana, Gardenia und andere.

Unter den schönblühenden Schlingpflanzen, wird Clitorea ternatea L. und Quamoeclit vulgaris Chois sehr häufig angepflanzt. Selten wird die Dammara alba Rumph angepflanzt, welche sich in ähnlicher Tracht wie die italiänische Pappel, als hoher pyramidalischer Baum erhebt. Ravenala madagascariensis Adans (Urania) und Ficus benjamina L. sieht man häufig in den Gärten der Europäer Letzterer der auch in den Dorfwaldungen eine gewisse Rolle spielt, erreicht einen oft ungeheuern Umfang. Sein mächtiger Stamm erscheint wie aus Säulen und Strängen zusammengesetzt und seine nach allen Seiten weithin überhängende Krone, gewährt den herrlichsten Schatten.

Als Bäume die zu allerhand technischen Zwecken benutzt werden, wollen wir noch das Eriodendron anfractuosum Cand. erwähnen, dessen Kapselfrüchte mit einer Wolle gefüllt sind, die zum Stopfen der Matrazen verwendet wird; die Früchte von Terminalia Catappa L. liefern Oel und werden wie Mandeln gegessen, die von Aleurites moluccana W., liefern Brennöl, Piper Betle und Pip. Siriboa L., zwei kletternde Piperaceen ranken an andern Bäumen empor, ihre Blätter werden zum Betel kauen benutzt. —

Mehrere strauchige Urticeen liefern einen sehr dauerhaften flachsartigen Faserstoff, der zu mannichfachen Geweben benutzt und selbst in Holland eingeführt wird; ganz vorzüglich ist unter diesen der Faserstoff der Boehmeria sanguinea Hassk.

Aus der Familie der Palmen, bauet man vorzüglich 3 Arten häufig an, nämlich Arenga saccharifera Mart., aus deren überm Feuer eingedicktem Saft der braune Javanische Zucker bereitet wird; im frischen Zustande trinkt man diesen Saft als Palmwein. Die Arenga wird nicht hoch und der niedrige Stamm derselben ist mit verschiedenartigen Farrenkräutern und andern Schmarotzern besetzt. Desto höher wird der schlanke Stamm des Areca Catechu L. deren Früchte gekaut werden. Die wichtigste aller Palmen ist aber die Cocospalme, Cocus nucifera L., deren Früchte gegessen und zur Bereitung des bekannten Cocusöles benutzt werden.

Wie unendlich mannichfach ein solches Dorfwäldchen, wie üppig die Vegetation, wie zahlreich die verschiedenen Fruchtformen, davon kann sich der

Europäer kaum eine Vorstellung machen, da trägt neben den vielen genannten uns unbekannten Früchten, die Pompelmus kopfgrosse goldene Früchte, dort sieht man die traubenförmigen gestellten Früchte des Pisang von solcher Grösse, dass ein Mann eine solche Fruchttraube nicht zu tragen vermag, während die Ananas Früchte von der Grösse eines Kinderkopfes trägt, kurz der Stempel der Ueppigkeit ist einem solchen Dorfwalde im höchsten Grade aufgedrückt. Hier lebt der zufriedene Javane von Laubgewölben beschattet und dichter Waldung umgeben und nur die hoch über die andern Bäume emporragenden Blattkronen der Areca Catechu verrathen dem Wanderer von Weitem, dass er sich einem von Waldung umgebenen Dorfe nähert, denn nirgends finden sich sonst diese Palmen.

Als Pflanzen, deren Produkte nach Europa abgesetzt werden, sind für Java besonders wichtig, der Indigo (Indigofera caerulea Roxb. und tinctoria L.), welcher auf fetten Boden in grosser Ausdehnung gepflanzt wird, ferner das Zuckerrohr (Saccharum officinarum L.) der Zimmet (Cinnamomum zeylanicum Br.) wird auf fruchtbaren vulkanischen Boden angepflanzt, der Pfeffer (Piper nigrum L.) wird nur sparsam angebaut, und endlich sind in neuester Zeit gelungene Versuche mit dem Anbau der Vanille (Vanilla planifolia Ait.) gemacht worden, welche aus dem Botanischen Garten zu Leyden in Java eingeführt und daselbst durch den Botanischen Gärtner zu Buitenzorg Hr. Teysmann mit Glück angebaut wurde. Früchte wurden ohne Mithülfe des Insektes, das im Vaterland der Vanilla die Befruchtung besorgt, durch künstliche Befruchtung erzielt.

Für die wildwachsenden Pflanzen der heissen Zone unterscheidet der Verfasser folgende Gebiete:

1) Küstenflor. Da wo das Land sich allmählich in dem Meerboden hinabsenkt, wachsen auf von der Fluth oft überströmten Alluvialboden, die Rhizophoren. Dieses sind 10—25 Fuss hohe schöne Bäumchen, deren Stamm den Boden nicht erreicht, sondern der von zahlreichen nach allen Seiten radial ausgehenden und vielfach verästelten Luftwurzeln getragen wird. Aus dieser merkwürdigen, schon häufig besprochenen Pflanzenfamilie, deren Kultur bis jetzt noch nie gelang, wachsen 7 Arten, nämlich 2 Rhizophora, 3 Bruguiera und 2 Kranilia auf Java. Neben den Rhizophoren ist die charakteristische Form dieser Localitäten, eine kleine Zwergpalme mit gefiederten der Cocus ähnlichen Blättern, die Nipa fruticans Wurmb., die oft weite Strecken einzig überzieht. Für die Bildung des Alluvialbodens sind diese Pflanzen von grosser Wichtigkeit, denn zwischen diesen fast undurchdringlichen Dickigten bildet sich allmählich durch Niederschläge aus Fluss- und Meerwasser, das feste Land.

2) Küstensaum. Da wo das Land hoch über das Meer emporragt, oder keine grösseren Flüsse ihre Wasser dem Meere zutragen, kann keine Rhizophorâ mehr wachsen. Der Boden erhebt sich entweder in Form von Sandhügeln, die dünenartig allmählich aus dem Meere aufsteigen, oder jähe Felsen bilden die Ufer. Hier breitet ein grosses stacheliges Gras, Spinifex squarrosus L. nach allen Seiten seine Ranken aus, und Convolvolus pes caprae L. rankt auf weite Strekken hin und trägt seine grossen farbigen Blumen zur Schau. Pancratium zeylanicum L. und Crinum asia-

ticum L. heben auf langen Schaften ihre schönen weissen Blumen empor und stellenweise bilden die eigenthümlichen Pandanus-Arten, Dickigte oder niedere Gehölze. Pandanus humilis und caricosus Rumph. mit ihren kurzen Stämmen, die allenthalben Luftwurzeln in den Sand entsenden und deren dicht gestellte Aeste mit langen schmalen stacheligen Blättern besetzt sind bilden dicke Gestrüppe; — Marquartia leucacantha Hassk. und M. globosa Hassk. erheben sich auf Untergrund von Kalkfelsen zu 8—9′ hohen oder an andern Orten zu hohen einer Cocospalme ähnlichen schlanken Stämmen *). Diese Pandanen tragen zur Belebung dieser sonst öden unbewohnten Küstenstriche viel bei und verleihen denselben im October — December einen freundlichen Charakter, wenn zwischen dem lebhaft grünem Laube die zinnoberrothen Früchte, wie kopfgrosse Kugeln unter dem Blattwerk hervorragen. In diesen Gegenden legt die Riesenschildkröte ihre Eier oft zu mehreren Hunderten in einer Sandgrube ab, und deckt solche dann wieder mit Sand zu. Da sie dazu oft bis 1000 Fuss weit von Meere auf das Land kriechen muss, wird sie dabei von Schaaren wilder Hunde angegriffen, die sie mit vereinter Kraft auf den Rücken werfen und dann verzehren; oder es jagt auch wohl der Königstieger den Hunden ihre Beute wieder ab. So kommt es, dass man an einzelnen Stellen der Küste die Gerippe dieser Schildkröten hundertweise findet. Die Eier derselben werden aufgesucht und als Leckerbissen verkauft.

Weiter ins Innere, oder auch auf felsiger über den Meeresspiegel genugsam erhabener Unterlage bis ans Meer reichend, decken herrliche Gebüsche und Waldungen das Land. Mehrere Goodeniaceen, Dododonaceen, Tournefortien, Fagraeen etc., bilden die Gebüsche, zwischen denen vereinzelt die schöne Cycas circinalis auf 5—6′ hohen dicken Stämmen ihre herrliche Krone von gefiederten Wedeln trägt. Am häufigsten wächst diese, auch in unsern Gewächshäusern gepflegte Cycas auf Untergrund von Kalk. Die herrlichste Baumform dieser Localitäten, ist der Pandanus Bidur Bl., der einen bis 50′ hohen Baum bildet, mit kerzengeradem geringeltem Stamme; nach unten stützen dicke Luftwurzeln denselben wie ein Pfahlgerüste und nach oben verästelt er sich in einfache schwach nach unten gebogene Aeste, deren jeder von einem Büschel 6′ langer $1^1/_2$′ breiter mächtiger Blätter gekrönt ist, von denen die älteren ganz gekräuselt sind. Kuglige, $1^1/_4$′ dicke Früchte hängen nach unten von den Zweigen herab. (Siehe Tafel Fig. 2.). Es würde uns zu weit führen all die andern mannichfaltigen Formen zu nennen, welche sich zu den genannten gesellen, oder einzelne Strecken ganz für sich allein bekleiden. Unter den Letzteren ist Calophyllum Inophyllum L. der schönste Baum und wird wegen des Wohlgeruchs seiner Blüthen und wegen des ausfliessenden brennbaren Harzes geschätzt; auch die Nibung-Palmen (Areca Nibung Mart.), in ihrem Aussern der Cocospalme sehr ähnlich erhebt sich hie und da in kleinen Gruppen, während verschiedene Zwergpalmen den allmählichen Uebergang zu den Urwaldungen bilden.

*) Siehe Tafel 109 Fig 1. Wir geben von diesem und einigen anderen der ausgeseichnetesten Baumformen die Abbildung nach dem Originale, indem wir hoffen, dass bei den jetzigen leichten Verbindungen, dies die Veranlassung werde, diese herrlichen Pflanzen bald in Kultur eingeführt zu sehen.

Als letzte charakteristische Form der Küstengegenden muss noch die Gebang-Palme (Corypha Gebang Mart.) genannt werden. Sie wächst nur an den untersten Abhängen der Gebirge bis zu 400′ ansteigend, in der unmittelbaren Nähe des Meeres und bildet mächtige Fächerpalmenwälder. Keine andere Baumform kommt zwischen ihr vor und nur Alanggras deckt den Boden. Gegen die brennend heisse Sonne, gewähren ihren diese Palmenwälder keinen Schutz, kein Thier belebt dieselben und die Menschen eilen dieselben wieder zu verlassen.

3) Inneres Land. Die höhern Gebirge Javas sind ausschliesslich vulkanischen Ursprungs, nur bis zu einer Höhe von 2000′ wechselt der Boden. Da finden sich die ausgedehnten Alluvialebenen und die tausendhügeligen neptunischen Gebirge mit ihren Thalgründen, welche den grössten Theil der heissen Zone einnehmen. Der Verfasser theilt diese Districte in 7 Gebiete, nämlich:

a) Vegetation der stehenden Gewässer. Im Wasser selbst schwimmen Pflanzen, die an die ähnlicher Localitäten Europas erinnern, so Najas, Utricularia, Limnanthemum, und Nymphaea-Arten. Die herrliche Lotos-Blume (Nelumbium speciosum W.) entfaltet hier und da ihre schönen rosarothen Blumen, während auf ihren grossen schwimmenden Blättern kleine Vögel, wie in einem schwimmenden Garten umherspatzieren. Die jetzt häufig in unsern Aquarien kultivirte Pistia stratiotes L., füllt Millionenweis zusammengedrängt alle Zwischenräume und verwandelt den Wasserspiegel in eine grüne Wiese. Auch unsere Meerlinse (Lemna minor L.) tritt hier und da auf und erinnert den Europäer an sein nordisches Klima. — Gräser und Cyperngräser, Arten der Gattungen Jussiaea, Ludwigia, Xyris, Sagittaria und Pontederia bevölkern die Ufer. Die Hydrolea zeylanica Vahl mit ihren schönen blauen Blumen belebt diese letzten Localitäten und hier und da wächst auch unser Rohrkolben (Typha angustifolia L.).

b) Alang-Alang-Wildnisse. Das Alang-Gras vereint mit einigen andern 4—6′ hohen Gräsern, bekleidet ungeheure Strecken. Da ist nichts von dem erquickenden Grün unserer Wiesen, nichts von der Blüthenpracht derselben, es sind einförmige trockne Wildnisse, die sich ohne Abwechselung nach allen Seiten ausbreiten. Ein silberweisses wogendes Grasmeer umgiebt den Wanderer bis zur Schulter, die Hitze ermattet den rüstigen Wanderer und das falbe Licht blendet das Auge. Nur selten nach meilenweiter Wanderung, wächst hier und da das schöne himmelblaue Exacum sulcatum Roxb. in wenigen Exemplaren dazwischen. Dass wahrscheinlich diese mächtigen Alang-Wildnisse früher mit ausgerotteten Waldungen bekleidet waren, wurde schon Eingangs bemerkt. Jetzt aber ist das Alanggras nicht mehr zu vertilgen und ist der Fluch jener ursprünglich fruchtbaren Gegenden. Auch wiederholtes Abbrennen tödtet diese zähen Gräser nicht.

c) Waldgruppen in Alangfeldern zerstreut. Zwischen diesen Alangwüsten, kommen hier und da geschlossene Dickigte von niedrigen Waldgruppen zerstreut vor, oder sie begränzen dieselben, oder es beleben einzelne Bäume die Wüste. Diese Waldungen bestehen aus mittelhohen Bäumen und Sträuchern mannichfaltiger Art, die mit Schlingpflanzen aller Art durchwebt, sich zu undurchdringlichen Dickigten vereinigen, die den Raubthieren aller Art,

a.

b.

c.

e

d

Houlletia Lansbergii Linden et Reichb. fil

zum willkommenen Schlupfwinkel dienen. Von Schlingpflanzen sieht man hier den Convolvolus angularis L. und C. peltatus Frst. ihre schönen gelben Blumen und die Argyreia mollis Chois. ihre herrlich röthlich-blauen Blumenkronen entfalten, während rankende Farrenkräuter (Lygodium circinatum Sw. und L. microphyllum R. Br.) dichte Polster bilden und eine Bambusähnliche Schlingpflanze (Nastus Tjangkorreh Schutl.) mit ihren fingerdicken Stengeln, die zu Tauwerk benutzt werden, alles durchwebt. Am Rande dieser Gebüsche treten zahlreiche Zwergpalmen auf, so die Wallichia Oranii Bl., deren kaum $^1/_2$ Zoll dicke Stämme nur 6—8′ hoch werden, ferner 5 Arten der Gattung Licuala, einer niedrigen Fächerpalme, (Drymophlaeus Zippelii Hassk.) deren 4—6 Zoll dicke Stämme bis 25 Fuss hoch werden und auf der Spitze des Stammes die Krone der langgestielten fingerförmigen Blätter tragen, und diesen Waldrändern einen gar freundlichen Anblick verleihen.

Unter den einzeln auftretenden Bäumen wollen wir nur einer der schönsten Palmen erwähnen, der Sadang-Palme (Levistonia olivaeformis Miq.) Dieselbe besitzt nur einen dünnen Stamm, wird bis 120 Fuss hoch, trägt auf ihrer Spitze eine mächtige Krone fächerförmiger Wedel (S. Fig. 3) und übertrifft an Majestät des Wuchses selbst die Cocospalme.

d) Mit kurzem Gras bewachsene Flächen. Solche Grasflächen kommen in der unmittelbaren Nähe der Dörfer, auf verlassenen Kulturland, sowie an den Abhängen der Berge vor. Chloris barbata Sw., Eleusine indica Grtn., einzelne Poa, Andropogon und Cyperus-Arten, grossentheils in unseren Botanischen Gärten befindlich, herrschen hier unter den Gräsern vor, während andere niedrige Gewächse, wie Celosia argentea, Oxalis-Arten, krautartige Cassien, die Sinnpflanze (Mimosa pudica) und viele andere, meist einjährige niederliegende Gewächse. zwischen ihnen eingestreut sind. Es können daher diese Grasplätze nicht mit unseren herrlichen Wiesen, sondern nur mit den mit Gräsern und andern Pflanzen überzogenen Schuttstellen etc., verglichen werden. In der unmittelbaren Nähe der Dörfer wächst Calotropis gigantea R. Br. zerstreut und die nur 3′ hohe Cassia occidentalis L., die prächtige Cassia alata L., Melastoma polyanthum Bl. etc. bilden kleine Gebüsche, zwischen denen mehrere der der jetzt so beliebten Aroideen vorkommen, als Amorphophallus variabilis, giganteus und ihre Nähe durch den aasartigen Geruch ihrer Blumen schon von Weitem anzeigen. An den Bergabhängen aber wachsen zwischen solchen Grasplätzen kleine niedrige Strauchgruppen unter denen die Papilionaceen und namentlich mit Desmodium verwandte Gattungen dominiren.

e) Das ungleichartige Waldgebüsch des trockenen heissen Hügellandes, auf meist kalkhaltigem Boden. Es sind dies niedrige aus mannichfachen Pflanzenformen bestehende Waldungen, die keinen ordentlichen Schatten gewähren, aber durch den angenehmen Contrast der Färbung und Bildung der Belaubung erfreuen; — während hier die mehrere Fuss langen Schoten (Folliculi) der Kixia arborea Bl. paarweise hervorhängen, — da die goldgelben Blumen der Cassia Fistula L. hervorleuchten, — so sieht man dort endlich die Cassia javanica L., ein schlankes 30—45′ hohes Bäumchen, seiner Blüthenpracht entwickeln, indem allenthalben die Blüthentrauben mit ihren

purpurrothen Kelche und rosarothen Kronen herabhängen. — Entwickelt dann im October auch noch die alles überragende Adambea glabra Lam. ihre herrlichen röthlich-lilablauen Blumen, dann werden diese Wildnisse in wahre Blumengärten verwandelt. Ganz eigenthümlich ist die Colbertia obovata Bl., aus deren kahlen Astgewirre die grossen gelben Blumen hervortreten und von Weitem den Eindruck machen, als hätten sich Canarienvögel auf diesen Bäumen niedergelassen. Dazwischen ranken einzelne Rotang-Palmen (Calamus ornatus Bl.) herum, Jasminum, Cissus und andere, während die schöne Derris multiflora Benth., eine Rankenpflanze, deren seitliche Blüthentrauben aus blutrothen Kelchen und weissen Kronen bestehen, die nackten Felswände wie das Gebüsch verschönern.

Ganz eigenthümlich ist die Flora der oft viele Hundert Fuss steil empotsteigenden Kalkfelsen. Die senkrechten Wände derselben umspinnen Pfefferarten (Chavica officinarum Miq. etc.), mehrere Cissus-Arten, eine schön blühende Leguminose (Entada scandens L.) und andere. Auf den Gipfeln der Felsen aber, wachsen mächtige Feigen (Ficus Remblas Miq., F. gibbosa Bl. u. a. m.) mit weit überhängenden Kronen. Viele der Gipfel dieser Felsen besitzen keine Spur von Dammerde und doch sind sie von riesigen Feigenbäumen ganz bewachsen, deren Wurzeln längs der Felsen, oft mehrere Hundert Fuss weit herabsteigen und in alle Fugen und Höhlungen des Gesteines mit unwiderstehlicher Gewalt eindringen und so zur Verwitterung und Zertrümerung dieser Felswände vieles beitragen. In den Höhlen solcher Felswände leben zahlreiche Fledermäuse, und theilweise ist es der Dünger dieser Thiere, zum grössten Theil aber wohl der Gehalt an kohlensaurem Kalke des allenthalben abtropfenden Wassers, der diese Riesenbäume ernährt. Der Tropfstein, den dieses Wasser allenthalben an den Decken und Boden der Höhlen absetzt, liefert den Beweis, dass das durchsickernde Wasser, stark mit gelöstem Kalk imprägnirt ist.

Die Bäume dieser Localitäten sind wiederum mit zahlreichen ächten Parasiten, namentlich Viscum und Loranthus-Arten besetzt, welche überhaupt die Bäume in sonnigen und trockenen Lagen, die Fruchtbäume der Dorfwälder, vorzüglich zu ihrem Standorte wählen, während die Epiphyten, in den feuchten Urwaldungen mehr ihren Sitz aufschlagen.

f) Urwälder der heissen Zone. Auch diese zeigen einen sehr verschiedenen Charakter. Auf Kalkboden, an heissen Abhängen, da sind die Acacien-Wälder mit ihrem zarten gefiederten Laube und ihren glatten Stämmen zu Hause, an denen keine Epiphyten wachsen. Auf trockenem thonigen Boden ebenfalls heisser Lage, bildet der Tekbaum (Tectonia grandis L.) ausgedehnte natürliche oder künstlich angelegte Waldungen. Derselbe liefert ein hartes festes Holz, dass wegen seines starken Geruchs von den Termiten nicht angegriffen wird, und als das beste Nutzholz zum Schiffsbau u. s. f. geschätzt wird Diese Waldungen werfen jährlich ihr Laub, das den Boden bekleidende Alanggras wird jährlich abgebrannt und weder andere Bäume, noch Schlingpflanzen wachsen dazwischen. Erst nach 100 Jahren ist der Baum ausgewachsen und hat eine Höhe von 70—80′, sowie eine Stammdicke von 4′ erreicht.

Viel mannichfaltiger und schöner sind die eigentlichen schattigen Hoch-

waldungen, in welchen mächtige Feigen und Anonaceen dominiren, zwischen denen stachelige Rotang-Palmen emporklettern, während saftige hochaufgeschossene Scitaminen im Untergebüsch eine Hauptrolle spielen. Sehr mannigfaltig sind die Baumformen, die diese Waldungen bilden; die meisten derselben besitzen gerade, säulenförmige 50—80′ hohe Stämme, und nur die mächtigen Feigenbäume machen davon eine Ausnahme. Die Kronen der Letzteren breiten sich wie ein Gewölbe nach allen Seiten aus und nehmen den Reisenden in ihren Schutz, der am liebsten unter ihren dichten grünen Dache ausruht. Eine der grossartigsten Formen dieser Art ist der indische Kautschuck-Baum (Ficus elastica L.), den die Eingebornen Haret-Baum nennen, jene in kleinen Exemplaren so häufig in Zimmern und Gewächshäusern gepflegte Decorationspflanze. Derselbe kommt nur vereinzelt in den Waldungen vor, aber wo er sich erhebt, da hemmt er die Schritte des staunenden Wanderes. Junge Exemplare erheben sich nur zu einer Höhe von ungefähr 50′, breiten aber ihre Krone auf mehr denn 500′ im Durchmesser aus. Aus allen den wagerecht abstehenden Aesten, da sendet er Luftwurzeln bis in den Boden, die sich da befestigen und zu neuen Stämmen werden, zwischen denen man wie zwischen Säulenreihen hindurch gehen kann. (Fig. 4.)

Alte Bäume dieser Pflanze steigen zu ganz kolossaler Höhe empor, ihre Stämme sind aus all den säulenartigen Luftwurzeln, wie aus ungeheuren Tauen zusammengedreht und verjüngen sich nach oben immer mehr, bis sie auf ihrer Spitze die ungeheure Laubkrone tragen. So weit man ohne Leiter an den gewundenen Säulen hinauf klettern kann, die sich zuletzt in einen Stamm vereinigen (Fig. 5., Tafel 109 ein alter Baum), sieht man den Stamm von klaffenden Wunden und Narben bedeckt, die ihm das Beil schlug, denn selten geht ein Javanese an einem solchen Baume vorbei, ohne sich einen kleinen Vorrath von Kautschuck mitzunehmen, theils zum Verkauf, theils zum eigenen Gebrauch. In Strömen fliesst der dicke klebrige Milchsaft aus den geschlagenen Wunden und erstarrt an der Luft schnell zu einem elastischen Gummi, dessen anfangs weissliche, ins Fleischrothe spielende Farbe, allmählig immer dunkler und rothbrauner wird. Die Eingebornen bilden lange elastische Taue aus demselben und brennen diese als Fackeln *).

Von andern hohen Bäumen dieser Urwaldungen ist der Milchsaft sehr giftig, so von Artocarpus venenosa Zoll., der Antiaris toxicaria Lesch., beides berüchtigte Giftbäume mit hohem säulenförmigem Stamme, denen sich in dieser Hinsicht noch viele andere Artocarpeen und Strychneen zugesellen.

Das Unterholz wird von Sträuchern, Palmen und Scitamineen gebildet. Pinanga javana Bl., Arenga obtusifolia Mart., mehrere Licuala-Arten repräsentiren die Palmen, — Pavetta silvatica Bl. und Alyxia stellata R. et S. entfalten hier ihre Blumen. Am characteristischesten für den tropischen Urwald sind aber die Scitamineen, deren krautartige, dicht an einander gedrängte Stengel 8—12′ hoch aufschiessen. Sie bilden einen Wald im Walde, ausgezeichnet durch die grossen Blätter und die Schönheit der bald tief unten aus der

*) Die grösste Menge des in Europa eingeführten Federharzes kommt bekanntlich aus Südamerika von der Syphonia elastica Pers ausserdem liefert aber der in Rede stehende Baum, sowie mehrere andere Ficus-Arten das ostindische Federharz.

Erde hervorbrechenden, bald in Trauben zuzusammengéstelltenBlumen von orangerother oder scharlachfarbener Färbung. Am häufigsten sind Alpinia hemisphaerica D. Dietr., A. pallida D. Dietr., und A. Blumei D. Dietr.; mehrere Canna- und Musa-Arten; auch mehrere Pandaneen, so Pandanus latifolius Rumph und P. Samak Hassk mit breitem Laube wachsen hier im Schatten des Urwaldes. — Da wo diese Pflanzen einigen Bodenraum frei lassen, bilden Farrenkräuter dichte Polster, da kriecht ein Kannenträger, Nepenthes phyllamphora Willd., umher, oder schmarotzen auf Baumwurzeln und Cissus-Stengeln die merkwürdigen Balanophora- und Rafflesia-Arten. Die Rafflesien, die merkwürdigsten Schmarotzergewächse, sind grosse, flach gedrückten Kohlköpfen gleichende Blumen ohne Blätter, sie wachsen nicht auf Wurzeln, sondern auf über den Boden hinkriechenden Cissus-Stengeln, so wächst dort Rafflesia Patma Bl. ausschliesslich auf Cissus scariosa Steud. und Brugmansia Zippelii Bl. auf C. verrucosa Bl., die ganzen Pflanzen bestehen einzig aus grossen, anfangs weisslichen, später röthlich-braunen Blumen.

Mächtige Lianen, wie Cissus-Bauhinia, Piper-Arten, ferner die kletternden Rotang-Palmen (Calamus) mit ihren bedornten tauförmigen Stengeln, steigen bis zu den höchsten Bäumen empor, legen sich hinüber auf andere und fallen wieder bis zur Erde hinab, um nur von Neuem aufzusteigen. Hier schlingen auch viele der jetzt so beliebten Asclepiadeen an den Bäumen empor und entwickeln oft in kaum ersichtbarer Höhe ihre herrlichen Blüthendolden, Otostemma lacunosum Bl., Hoya macrophylla und coronaria Bl. — Unter allen diesen riesigen Schlingpflanzen dominiren die Rotang-Palmen, deren viele hundert Fuss lange rankende Stämme von den Eingeborenen zu Tauen benutzt werden und ihre grossen Palmenblätter hoch oben auf der Spitze der höchsten Bäume im Sonnenlichte spiegeln, während man deren Wurzelende in dem verworrenen Dickicht des Waldes halbe Tage lang vergeblich suchen kann.

Kommt auch die grössere Zahl der Epiphyten erst in den höher gelegenen Waldungen vor, so sind doch auch die in Rede stehenden von manchen Formen derselben besetzt. Hier wächst z. B. die herrliche Luftblume (Phalaenopsis amabilis Bl.) und viele schöne Farrenkräuter auf den Baumstämmen.

Die Ueppigkeit des Wuchses dieser Waldungen ist so bedeutend, dass man nur mit einem Vortrab von 8 starken Eingebornen dieselben besuchen kann, von denen 4 mit Handmessern versehene den Weg durch das Gewirre von Unterholz und Schlingpflanzen einhauen, während 4 andere die abgehauenen Zweige beseitigen. Auf diese Weise kann man im günstigsten Falle in der Stunde einige tausend Fuss vordringen und hat Zeit genug, die Pflanzen des Unterholzes zu sammeln oder mittelst des Fernrohrs zu erspähen, welche der Bäume sich in Blüthe befinden.

II. Gemässigte Zone zwischen 2000′—4500′ Höhe.

Dieselbe nimmt kaum den 50sten Theil der räumlichen Ausdehnung der heissen Zone ein und besteht zum grössten Theil aus den Seitengehängen der Vulkane; nur in West-Java reichen neptunische Gebirge in diese Zone hinein. Die mittlere Temperatur steht zwischen 15 — 18° R. und der Unterschied zwischen Tag- und Nacht-Temperatur ist ebenso bedeutend als in der heissen Zone. Die Feuchtigkeit der Atmosphäre

ist viel bedeutender und bedingt das viel zahlreichere Auftreten der Epiphyten. Die feuchtwarmen Ausdünstungen der Reisfelder, des Meeres etc. verdichten sich in der kühleren über 4000′ liegenden Region an den Gebirgen zu steten Nebeln, welche gegen Mittag gemeiniglich die Gestalt dichter Wolkenmassen annehmen und der Grund der grössern Feuchtigkeit der Luft sind.

1) Kulturgewächse.

Die Dörfer der Javanen reichen bis zu 3000′ Fuss an den Bergen hinauf. Die meisten der in der heissen Zone angegebenen Kulturgewächse folgen ihnen, nur die Cocos und Pinang-Palmen machen eine Ausnahme. Der Mais vertritt die Stelle des Reises, und die Arenga-Palme ist erst in dieser Zone so recht eigentlich zu Hause. Oft über und über mit Farren und Orchideen, besonders Vanda suaveolens Bl. bedeckt, erhebt sich der kurze Stamm derselben in der Umgebung der Dörfchen; sie steigt bis zu 4000′ an, während die andern Fruchtbäume und Kulturgewächse der heissen Zone bei 3000′ grossentheils verschwinden. An der Stelle derselben wird der Ricinus communis L. als Oelpflanze, die Kartoffeln und der grösste Theil der Gemüse Europas angebaut. Letztere werden von den Javanen selten genossen, sondern an die in den tiefern Gegenden vorhandenen Europäer verkauft. Pfirsiche, Rosen und Erdbeeren werden in den Gärten angepflanzt und sind das ganze Jahr mit Blumen bedeckt.

Die wichtigsten Kulturpflanzen dieser Zone zum Verkauf für den europäischen Markt sind: der Thee- und Kaffeestrauch. Den Thee sieht man am häufigsten zwischen 3—4000′ angepflanzt. Bekannt ist es, dass er die Güte des chinesischen Thees noch nicht erreicht. Desto besser gedeihet der Kaffeestrauch, der hier gleichsam sein zweites Vaterland gefunden hat. Am meisten wird er zwischen 3—4000′ angepflanzt, obgleich er stellenweis viel tiefer hinab angepflanzt wird und bildet einen der wichtigsten Ausfuhrsartikel Javas. Die Urwaldungen müssen der Kultur dieser Pflanze immer mehr weichen und werden deshalb in dieser Zone von Jahr zu Jahr weniger und lichter. Da der Kaffee die heissen Sonnenstrahlen nicht liebt, werden zwischen die Pflanzungen desselben andere Bäume zur Beschattung desselben gepflanzt, oder man lässt Streifen nicht gefällten Urwaldes zwischen den Kaffeepflanzungen stehen. Während die Theegärten die Gegend durch ihr kahles, nacktes Aussehen verunstalten, gereichen die Kaffeegärten derselben zur Zierde. Auf reinlich gehaltenen Wegen schreitet man zwischen den dunkelbelaubten Kaffeebäumen hindurch, auf denen sich die schneeweissen Blumen und später die dunkelrothen Früchte gar lieblich absetzen. Nur so lange die Kaffeebäume nicht höher als 20′, sind sie noch Früchte tragend, ältere Bäume tragen keine Früchte mehr und gleichen ächten Waldungen. In solchen alten, nicht mehr tragenden Pflanzungen sieht man Kaffeebäume, deren Stamm $^1/_2$ — $^3/_4$′ dick und mit Moossen und Orchideen bedeckt sind. — Der Boden dieser Pflanzungen ist zum grössten Theile verwitterte Lava Durch allmählige Erschöpfung des Bodens, erklärt Junghuhn die Erscheinung, dass ältere Kaffeebäume keine Frucht mehr tragen (?), weil ihm mit der an Kali so reichen Frucht, das Alkali in ungeheurer Menge entzogen wurde, ohne ihm zurückgegeben zu werden. Die beste Düngung für Kaffeebäume sei daher Asche, und alle auf unbebautem Urboden angelegten Kaffeegärten seien nach 15 — 20

Jahren ohne Düngung vollständig erschöpft *).

2) Grasige Bergabhänge mit zerstreutem Gebüsch.

Diese Localitäten entstehen grossentheils aus verlassenen Kaffeegärten, es sind sanft geneigte Bergabhänge mit kurzen Gräsern oder Alanggras, welches hier und da mit niedrigem Waldgebüsch abwechselt. Nur wenige Formen treten hier characteristisch auf, unter diesen z. B. die Curcuma longa C. und Curcuma Zerumbet Roxb., deren Wurzeln eine schöne gelbe Farbe liefern, und von denen die erstere mit grünlichen, die andern mit ihren prächtig purpurrothen Blumen, den Grasboden schmücken. In den Gebüschen entfalten dagegen Melastoma erectum Jack. und Melastoma asperum Bl. ihre schönen rosenrothen Blumen. Ganz eigenthümlich ist diesen Localitäten ein herrlicher Baumfarren, die Alsophila contaminans Wall, welcher zwischen Gras und kleinem Gebüsch seine 15′ hohen Stämme hundertweise erhebt. Besonders häufig kommt er in von Bächen gebildeten Einschnitten vor, und gereicht mit seinem palmenartig genarbten Stamme und der Krone mächtiger, zart gefiederter Wedel, der ganzen Gegend zur Zierde (S. Fig. 6.)

In Mittel-Java sind die Bergabhänge in grosser Ausdehnung durch die Kultur von ihren Waldungen entblösst, und neben den einheimischen Pflanzen trifft man gar manche mit den Kulturgewächsen aus Europa eingeschleppte Pflanze verwildert an, so unsere Alsine media L., Cerastium vulgatum L., Sonchus asper L., Briza media und minor L., Foeniculum vulgare Gaertn., Plantago major L., welche neben und zwischen den einheimischen Pflanzen, sich eingebürgert haben.

3) Schattenreiche Hochwaldungen

sind fast noch reicher an Farren als die der heissen Zone. Die mächtigen Feigenbäume kommen in den untern Grenzen derselben noch häufig zwischen hohen Myristica-Arten, Tiliaceen, Sapotaceen, Anonaceen, Compositen, Rubiaceen, Euphorbiaceen u. a. m. vor. Ausgezeichnet durch die Schönheit ihrer grossen gelben Blumen ist die Fragraea speciosa Bl. und lanceolata Bl., die Michelia Doltsopa Buch. (Manglietia glauca) bildet einen hohen stattlichen Baum mit grossen gelben Blumen, Gordonia Wallichii D. C., mit ihren grossen weissen Blumen, bildet ganze Bestände, und vereinzelt nur kommt ein sehr nützlicher Baum hier und da vor, Ficus ceriflua Jungh., aus dessen reichlich ausfliessendem Milchsaft ein schönes weisses Wachs über dem Feuer eingedickt wird.

Ueber diesen verhältnissmässig schon hohen Bäumen erheben die Giganten des Waldes ihre Blätter doch 120—150′ hoch, so Thespesia altissima Sprgl., Dipterocarpus trinervis und retusus Bl. und Liquidambar Altingiana Bl. endlich, besitzt einen schnurgeraden Stamm, der sich erst in einer Höhe von 90—100′ in Aeste spaltet, und nach genauen Messungen zu einer Höhe von 150—180′ anstrebt. Unsere europäischen Eichen und Buchen erreichen mit dem Gipfel ihrer Krone noch nicht einmal die untersten Aeste dieser Giganten, von denen man sich nur durch Fällung des ganzen

*) Darüber, ob alte gedüngte Kaffeebäume noch Frucht tragen, ist kein Wort gesagt, nur dies kann entscheiden, ob Mangel an Kali oder Alter der Grund der Unfruchtbarkeit alter Bäume. Die Liebig'schen Theorien, auf die sich der Verfasser stützt, haben bekanntlich in dieser Hinsicht Schiffbruch gelitten. (E. R.)

Baumes Blätter und Blumen verschaffen kann.

Die Schlingpflanzen sind in diesen Waldungen fast noch zahlreicher als in denen der tiefer liegenden Gegenden, doch sind es im Allgemeinen ähnliche Formen. Hier wächst z. B. die kolossalste aller Rotang-Palmen, Calamus maximus Reinw., der an andern Stämmen emporsteigend, seine Krone mächtiger saftiggrüner Wedel neben der das Liquidambar im Sonnenlicht badet. Unter den kleinern Schlingpflanzen klimmen hier viele Asclepiadeen an den Bäumen empor und erfreuen durch ihre schönen Blumen, so Tylophora villosa und cissoides Bl., Acanthostemma longifolium und pictum Bl., Centrostemma coriaceum Meissn. etc.

Das Untergebüsch in diesen Waldungen ist fast noch dichter zusammengewirrt als in der vorigen heissen Zone. Urticeen, Rubiaceen und Myrsineen bilden dasselbe vorzugsweise. Hier kommt die Pavetta macrophylla Bl., Ixora salicifolia Bl. und I. javanica Bl., mit ihren herrlichen, scharlachrothen Blumendolden vor; ebenso die herrlich duftende Pavetta odorata Bl. und Stylocarya fragans Bl.

Dagegen zeichnen sich andere Rubiaceen dieser Localitäten durch den widerlichen, dem Menschenkothe durchaus ähnlichen Gestank aus, den das alte abgeschnittene Holz derselben entwickelt, es sind dies die in dieser Hinsicht berüchtigten Mephitidia-Arten, kleine Bäumchen mit himmelblauen Beeren. Die Urticeen, namentlich die Leucosnide- und Boehmeria-Arten, besitzen ihrer grössten Zahl nach ein sehr zähes Bast, welches zur Anfertigung von Stricken sehr geeignet ist. — Unter den Myrsineen zeichnen sich die schönen Ardisia-Arten, wie A. speciosa Bl., marginata Bl., semidentata Miq., stylosa Miq. und laevigata Bl. vortheilhaft aus, sämmtlich kleine Bäumchen von 10—20′ Höhe, gleich ausgezeichnet durch Reichthum und Färbung der Blumen, wie die kugelrunden beerenartigen Früchte.

Wo der Boden des Waldes recht feucht, die humusreiche Lehmerde recht locker, da breiten wilde Pisang ihre Blätter aus, da ragen Scitamineen 10—15′ hoch empor und treiben im dunkelsten Schatten des Waldes, wohin kein Sonnenstrahl dringt, ihre herrlichen lebhaft gefärbten Blumen, so Alpinia cernua Sims., coccinea und speciosa D. Dietr., deren Schönheit jeder Reisende bewundert. Von niedrigeren Palmen wachsen hier viele 20—25′ hohe Areca- und Pinanga-Arten, unter diesen ist die kaum 3′ hohe Areca pumila Mart., wohl die niedrigste, die schönste aber ist die Pinanga Kuhlii Bl., ausgezeichnet durch die zierlichen gegliederten Stämme und die schöne rothe Färbung der Fruchttrauben. An andern Stellen wieder breiten herrlichen Baumfarren (Alsophila debilis und robusta De Vr.) ihre feingeschlitzten Wedelkronen aus. Endlich zeichnet sich noch ein kleiner niedlicher Strauch, Chamaebuxus venenosa Hassk., durch seine lang hinabhängenden purpurrothen Blüthentrauben vortheilhaft aus.

Hunderte der verschiedenartigsten Farren-Arten, mehrere Lycopodien, bilden eine dichte Bekleidung des Bodens, zwischen ihnen streckt Scutellaria indica B. ihre schönen azurblauen Blumen hervor, ein Kannenträger, Nepenthes gymnamphora Reinw., kriecht dem Boden nach oder schlingt an den niedrigen Sträuchern empor, die rosenrothe Impatiens leptoceras Wall. bevölkert die feuchten Stellen des Waldes, und Cyrtandra pilosa, nemorosa und coccinea Bl., Aeschynanthus pulcher Meisn., radicans Jacks.,

und longiflorus Wall, schlagen auf lebenden und halbvermoderten Baumstämmen ihren Wohnsitz auf, mit ihren herabhängenden Stengeln allenthalben wieder Wurzeln schlagend und durch ihre schönen rothen und gelben Blumen sich auszeichnend. Hier wächst auch eine neue Riesenblume, die Rafflesia Rochussenii Teysm., auf dem Stengeln von Cissus serrulata Roxb. schmarotzend. Die mächtigen Blumen derselben sind wie die aller andern bekannten Arten getrennt geschlechtlich.

Epiphyten treten in diesen Waldungen schon in ziemlich mannichfachen Formen auf, doch sind sie noch lange nicht in so zahlreicher Menge als in den folgenden Regionen vorhanden.

III. Die kühle Region von 4500—7500′ über dem Meere.

Diese bildet kaum den 5000sten Theil des Flächenraums der heissen Zone, und besteht ausschliesslich aus den Seitengehängen der vulkanischen Kegelberge. Die mittlere Temperatur steht zwischen 10—15° R., und die Feuchtigkeit der Luft ist sehr bedeutend, da von 10 Uhr Morgens an, während des grössten Theils des Jahres, die ganze Region in Nebel oder dichte Wolken gehüllt ist, die sich entweder gegen 1 Uhr in heftigen Gewittern entladen, oder den ganzen Tag hindurch unverändert bleiben, bis sie nach Sonnenuntergang als Thau herabfallen. Unter solchen Verhältnissen erhält die Luft sehr häufig den grösstmöglichen Sättigungsgrad an Feuchtigkeit. Die Unterschiede zwischen Tages- und Nachttemperatur sind geringer, als in der vorhergehenden Zone, doch sind Reife wegen des Uebermaasses der Nachts sich niederschlagenden Feuchtigkeit, bei einer Temperatur von + 4° R. einige Fuss oberhalb des Bodens, gerade keine seltene Erscheinung.

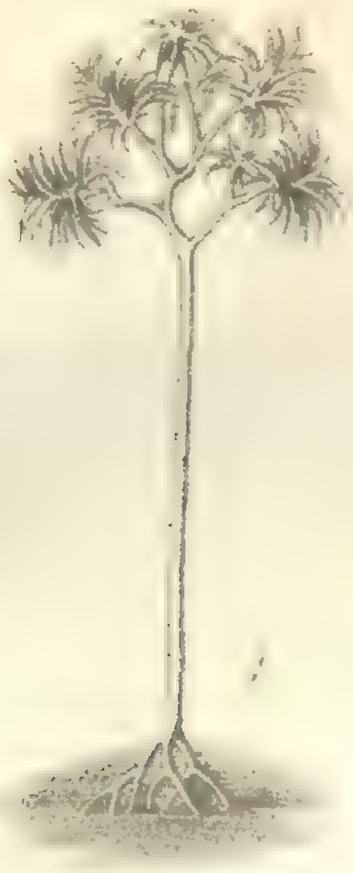
1) Kulturgewächse.

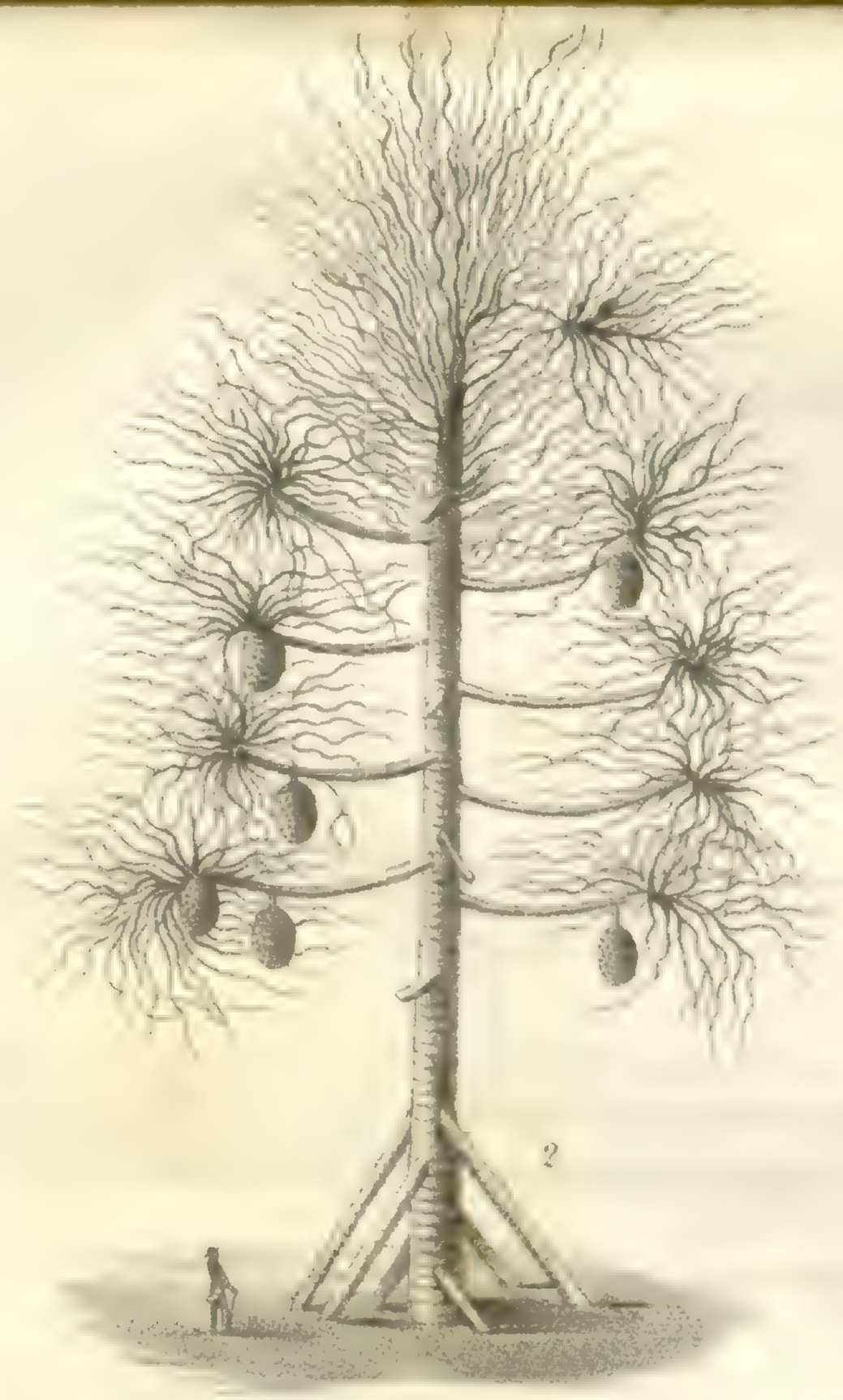
Nur im Dienggebirge finden sich in dieser Zone noch Dörfchen, deren Bewohner meist europäische Gemüse, Kartoffeln, Tabak u. s. f. anbauen.

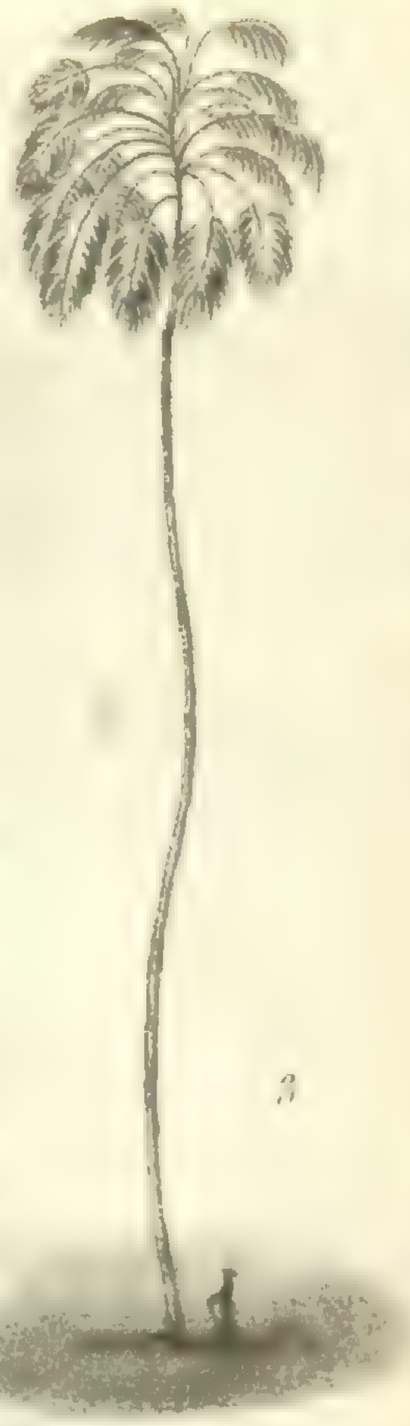
2) Schattenreiche Hochwaldung.

Je höher man in der 3. Region aufwärts steigt, um so mehr verschwinden die Bäume der zweiten Region, und es treten immergrüne Eichen, Podocarpus und Laurineen an deren Stelle. Auf den Stämmen mehren sich die Epiphyten, und wir sind in der Region der ewigen Nebel angelangt. Die Mannigfaltigkeit der Baumformen hat abgenommen und nimmt nach oben zu immer mehr ab; ganz besonders ist dies aber in Bezug auf die Zahl der Familien der Fall, zu denen die Bäume dieser Waldungen gehören. Von unten aufsteigend, tritt der Wanderer zunächst in den Eichen-Waldungen ein, von denen Junghuhn hier 27 verschiedene Arten sammelte, welche sämmtlich ganzrandige Blätter besitzen, zu den Waldbäumen von gewöhnlicher Grösse gehören, und bis zu 5500′ aufsteigen. Zwischen ihnen wachsen 3 Castania — Arten mit essbaren Früchten, nämlich C. javanica, argentea und Tungurrut Bl., und die zu den Fraxineen gehörige Gattung Engelhardtia in 4 Arten. Letzteres sind schöne hohe Bäume mit fiederförmig gestelltem Laube. Ausserdem senden noch mehrere andere Familien einzelne Repräsentanten in diese Waldungen, unter andern den schönen Acer javanicum Jungh. mit grossen ganzrandigen Blättern, der oft stellenweise dominirt.

Ueber 5500′ verschwinden die Eichen immer mehr, Laurineen nebst Saurauja-Arten nehmen allmählig deren Stelle ein und herrschen zwischen 6—7000′ vor. Die grossen ganzrandigen, glänzenden







Blätter, die stark vortretenden Längs-Nerven, machen die Laurineen auch dem Nichtkenner leicht kenntlich, alle haben aber in ihrer Tracht eine grosse Aehnlichkeit. Die Gattungen Tetranthera, Phoebe, Mastixia, Persea, Daphnidium, Litsaea und Cinnamonum sind in einer grossen Zahl von Arten repräsentirt. Unter diesen kommt die Rinde von Cinnamomum Kiamis Nees als Java-Zimmt in den Handel, steht aber dem ächten Zimmt an feinen aromatischen Bestandtheilen weitaus nach. Alle bilden schöne oft bis 80′ hohe Bäume mit weitläuftig belaubten Kronen und unscheinbaren Blumen; desto schöner in der Blüthe sind die mit ihnen gesellig wachsenden Ternströmiaceen, die schönen Saurauja-Arten, die rissige Rinde, das beharte und bemoste Aussehen, die grossen fiederig geaderten und gesägten Blätter, und die schönen weissen und rosa-rothen Blumen, lassen diese Bäume, von denen 14 Arten auf Java vorkommen, leicht von den Laurineen unterscheiden. Auch einige Palmen, die Caryota propinqua und furfuracea treten in dieser Region noch als hohe Waldbäume auf; das Holz derselben ist so hart, dass die Javaner Nägel aus demselben anfertigen.

Ueber diese bis jetzt betrachteten Baumformen des Waldes hinaus ragen einzelne Riesen des Waldes hinaus, so die Cedrela febrica, Memecylon grande Bl., und die herrlichen Podocarpus-Arten. Diese letzteren zur Familie der Nadelhölzer gehörenden Bäume, kommen schon in den Eichenwaldungen vor und steigen bis zu 7500′ auf. Es sind dies P. latifolia Wall. mit breiten eiförmigen Blättern, P. Junghuhniana Miq. und P. amara Bl. mit breiten lang lanzettlichen Blättern, P. bracteata Bl., mit lang lanzettlichen Blättern und P. cupressina R. Br. mit kleinen nadelförmigen Blättern. Die ausgewachsenen Bäume derselben sind 4—6′ dick, steigen als glatte Säulen 60—80′ senkrecht empor, und dann erst theilen sie sich in ihre umfangreiche bis 125′ hoch anstrebende Krone.

Als Unterholz wachsen in diesen Wäldern der 3. Region zahlreiche Melastomaceen, Araliaceen und Rubus. In Farbenpracht der Blüthen gebührt unter denselben den Melastomaceen der erste Rang, um so mehr, als neben der Schönheit der Blumen auch oft noch das unterhalb roth oder gelb gefärbte Laub, diese Pflanzen gar lieblich ziert. Hier leuchtet das prächtige Rosenroth und Purpurroth der Blumen von Medinilla radicans und pterocaula und der noch schöner gefärbten Muramia muscosa Bl. durchs Laubwerk durch; dort erfreut das helle Azurblau des Kibessia azurea D. C. und an einer andern Stelle erhebt die Astronia spectabilis Bl. sich als ein 30—40′ hoher Baum als schönste Zierde dieser Wälder, mit seinen grossen Blättern und herrlichen Blumen. Neben diesen erheben aus andern Familien, die schöne Ardisia decus montis Miq., ihre 20—30′ hohe, über und über mit farbigen Blüthen gezierte Krone; das herrliche Rhododendron javanicum Bennet mit seinen feuerrothen Blüthendolden, steht bald im Boden, bald lebt es epiphytisch auf den Bäumen; Jambosa lineata D. C. bildet ein 15—20′ hohes dicht mit weissen Blumen besäetes Bäumchen; Cornus ilicifolia Zoll und C. caudata Hask. entfalten ihre schönen Blumen, kurz das Unterholz ersetzt hinlänglich die Blüthenpracht, die den höheren Bäumen dieser Waldungen so gänzlich abgeht. — Zwischen diesen schönblühenden Sträuchern und Bäumen kommen auch noch eine Anzahl anderer, durch bizarre Form ausgezeichneter vor. Pandanus furcatus Roxb., zeichnet sich

durch gabelige Theilung oder einfachen palmenartigen 30—40′ hohen Stamm aus; dort schlängeln sich die kahlen Zweige baumartiger Araliaceen polypenartig empor und zwischen ihnen breiten auf senkrechten Stämmchen Baumfarren ihre grünen Wedelkronen aus. Java zählt 11 verschiedene der als Decorationspflanzen jetzt so beliebten baumartigen Araliaceen*), unter ihnen Sciadophyllum palmatum Bl., mit stacheligem 10—15′ hohem Stamm und handförmigen Blättern, welches schon im hiesigen Garten kultivirt wird, Hedera aromatica D. C. und H. rugosa D. C., mit kleinem dicken oft nur 2—3 Fuss, seltner bis 15′ hohen Stamme und langen, kahlen, horizontal ausgestreckten Aesten, welche nur an ihren Spitzen die Blüthenrispen und langgestielte 7zählige Aeste tragen. Wie Polypen mit langen Armen, fallen sie durch ihre eigenthümliche Form sogleich ins Auge. Ferner Sciadophyllum tomentosum und divaricatum Bl., Paratropia nodosa und rigida D. C., Hedera glomerulata und 3 Arthrophyllum-Arten, welche sämmtlich fingerförmig getheiltes Laub besitzen. Von Baumfarren gehören 3 Arten in diese Zone, nämlich Cyathea oligocarpa und polycarpa Jungh. und Balantium magnificum Bl. — Urticeen, mehrere Mephitidia, zahlreiche in ihrer Tracht sehr übereinstimmender Buddleyen sind noch zwischen gemischt, dagegen sind die Scitamineen ganz verschwunden und nur noch eine Musa kommt stellenweise vor. Endlich wachsen hier noch viele Sträucher, welche an die Europas lebhaft crinnern, so Sambucus javanica Reiw. unserem Flieder sehr ähnlich, und viele stachelige Rubus-Arten, mit essbaren unserer Himbeere und Brombeere ähnlichen Früchten, nämlich Rubus sundaccus und alpestris Bl., lineatus Reinw., rosaefolius Sm., fraxinifolius Poir., und javanicus Bl. — Von niedrigen Pflanzen bilden Strobilanthes-Arten und mehrere hohe Farrenkräuter oft fast undurchdringliche Dickigte, unter Letzteren Arten der Gattungen Gleichenia und Polypodium grüne Moospolster; zahlreiche Farren und Lycopodien decken den Boden dieser gegen die obere Gränze allmählig lichter werdenden Waldungen und zwischen ihnen erheben sich noch einige nur wenige Fuss hohe Sträucher, so Ardisia villosa Wall. und pumila Bl., deren Beeren im herrlichsten Scharlachroth erglühen, Begonia robusta und repanda Bl., kleine Melastomaceen, unter denen die blau und rosa blühenden Sonerila-Arten, wie S. tenuifolia Bl. und heterophylla Jaks. besonders schön, u. a. m. —

Die Zahl der Schlinggewächse hat in dieser Zone sehr abgenommen, Cissus-Arten, Clematis smilacifolia Wall. und javana D. C. und einzelne Asclepiadeen klettern noch an den Bäumen hinauf; Rotang-Palmen bilden noch hie und da ihre gefürchteten stacheligen Schlingwerke u. s. f. Dieser Zone eigenthümlich sind rankende Pandaneen, welche die Stämme umschlingen und mit ihren büschelförmigen Blättern umpolstern, zwischen denen aus oft roth gefärbten Scheiden, die Blumenkolben hervorbrechen; so Freycinetia imbricata, insignis, angustifolia und javanica Bl. Nicht minder ausgezeichnet ist ein schlingendes Bambus, die Bambusa elegantissima Hask. Die Stengel derselben steigen schlangenförmig gebogen und gewunden bis zu den höchsten Bäumen empor, verästeln sich immer zierlicher und hängen dann mit den schönen, zarten, hellgrünen Blättern geziert, bündelweise in bis 40′ langen Bogen und Guirlanden von den Bäumen

*) Die in unsern Gärten befindlichen stammen grösstentheils aus den Gebirgen Columbiens.

herab, die vom leisesten Winde bewegt werden.

In besonders zahlreicher Menge treten in dieser Zone die epiphytisch lebenden Moose, Flechten, Farren und Orchideen auf; sie werden in keiner der andern Zonen so zahlreich vertreten gefunden. Unter den Farren vegetiren hier Hunderte von Arten an den Baumstämmen, namentlich Davallia-, Niphobolus-, Acrostichum - Arten. Asplenium Nidus mit ihren grossen Wedeln. Von Orchideen besitzt Java mehr als 300 Arten (292 Arten beschreibt Blume), welche grossentheils in dieser Zone epiphytisch wachsen. Zu den ausgezeichnetesten und schönsten der Javanischen Orchideen gehört Arachnanthe moschifera, Aërides suaveolens und Grammatophyllum speciosum Bl. Zeichnen sich die Orchideen durch ihre zweizeilig gestellten Blätter oder dicken Scheinknollen und ihre herrlichen Blumen aus, so tritt der Reichthum von Farren durch deren sonderbare Gestalt nicht minder dem erstaunten Blicke entgegen. Hier rankt die Davallia heterophylla Sm. mit ihren harigen Stengeln, da die Oleandra nereiformis Presl mit ihren lianenartigen Stengeln an den Stämmen empor; dort bekleidet Acrostichum gorgoneum Kaulf. mit seinem grossen getheiltem Laube, vereint mit Polypodieen die Stämme mit dichten, grünen Polstern bis zur ersten Asttheilung; in den Gabelungen aber wachsen die mächtigen nestförmigen Büsche von Asplenium Nidus B., mit den 6—8′ langen und ziemlich breiten ungetheilten Wedeln (unter allen Farren mit ungetheiltem Laube die grössten) oftmals die Wedelkronen von Palmen nachahmend.

3) Grasflächen, Sümpfe, Moore.

Obgleich diese Localitäten, welche sich gemeiniglich um kleine Gebirgsseen gruppiren, von sehr geringer Ausdehnung, so haben sie doch mehrere eigenthümliche Pflanzen aufzuweisen. Da wuchert im klaren Quellwasser, wie bei uns die Brunnenkresse (Nasturtium officinale L.), welche auch in Java häufig als Salat gegessen wird, Conferva-, Chara-, Myriophyllum- und Potamogeton-Arten, wachsen im Wasser und auf dem Sumpfboden stehen hohe Schachthalme (Equisetum), und Xyris macrocephala Vahl. erhebt seine schlanken Blumenschafte und Blüthenköpfchen tausendweise. Unmittelbar am Rande der Ufer bildet unser Kalmus (Acorus Calamus L.) zuweilen ein grünes Band und ein unserem Schilf ähnliches Rohr überzieht weite Torfflächen.

4) Celtis- und Casuarina-Wälder.

Eine baumartige Urticee, die Paraspo-nia parviflora Miq. (Celtis montana Jungh.), ein schlankes Bäumchen von 20—25′ Höhe, vereinigt sich in der Höhe von 5—6000′ zuweilen zu niedrigen Waldungen. Eigenthümlicher aber noch sind die Waldungen, die Casuarina Junghuhniana Miq. in Ost-Java zwischen 5500—6500′ bildet, und die lebhaft an unsere Fichtenwaldungen erinnern. Es sind 40—80′ hohe gerade aufsteigende Bäume mit pyramidenförmiger und höher oben im Gebirge noch mehr ausgebreiteter Krone, an deren Stamme und Aesten weder Farren noch Orchideen, sondern nur weisse Flechten (Usneen) wachsen. Leicht, nicht von zahlreichem Unterholz und Schlingpflanzen gehindert, schreitet der Reisende wie in unsern Tannenwaldungen zwischen den Stämmen dieser Bäume hindurch, um an der obern Gränze derselben zur eigentlichen Alpenflora zu gelangen.

IV. Die kalte Region von 7500′—10000′ Höhe.

Nur noch sehr klein ist diese, die höchsten Spitzen der Kegelberge umfassende

Zone, in welcher die mittlere Temperatur zwischen $6^1/_2 - 10^0$ R. steht. Die Luft wird reiner, die Feuchtigkeit derselben nimmt immer mehr ab, je höher man steigt, und der Unterschied zwischen Tages- und Nachttemperatur ist nicht mehr so auffallend. Auf den Spitzen der Berge liegt die Nebeldecke oft tief unter dem Reisenden und eigentliche Nachtreife werden nicht beobachtet. Eine freie Aussicht auf das Land rings umher von der Höhe des Gebirges ist sehr selten, denn Nebel unterhalb oder auch die Spitze der Berge selbst einhüllend, verhindern dies. —

Je mehr der Reisende dieser obern Region sich nähert, wenn er bei 7000' allmählich dem Wolkengürtel entsteigt, je einzelner treten die Eichen auf, je mehr schrumpfen alle Baumformen zu niedrigerem Walde zusammen, und hat er die Gränze der 4. Region überschritten, erblickt er an Stelle der kerzengeraden Stämme der tiefern Regionen niedrigere Bäume mit knorrigem, schiefem Stamme, deren ausgespreizte Aeste allenthalben mit langen, weissen Flechten (Usneen) dicht behangen sind und so ganz das Ansehen einer Waldung des hohen Nordens haben. Nur vereinzelte Podocarpus erheben noch hier und da ihren säulenförmigen Stamm, alle andern Bäume überragend. Auch die Artenzahl der Pflanzen hat in dieser kalten Region, in Folge der geringen räumlichen Ausdehnung und der trocknen Luft, sehr abgenommen, besonders aber die Zahl der Bäume. Nur noch ungefähr 30 Arten verschiedener Bäume, 24 Arten Sträucher und 45 Arten krautartiger Gewächse wachsen in diesen Höhen, also im Ganzen ungefähr 100 blüthetragende Pflanzen, während Java überhaupt ungefähr 3500 verschiedene Pflanzen besitzt. Keine Familie herrscht hier mehr vor, sondern jede sendet nur wenige Repräsentanten in diese Höhen; es ist dies ein charakteristischer Zug der Berggipfel Javas. Die verhältnissmässig am zahlreichsten vertretenen Familien sind die der Gräser, Farren und Cryptogamen, welche unter jenen 100 Arten nicht mitbegriffen sind.

In den Waldungen werden einige Ternströmiaceen, aus den Gattungen Eurya und Dicalyx am häufigsten getroffen; die getrennt geschlechtlichen Blumen der letzteren zeichnen sich durch Wohlgeruch aus. Ausgezeichnet ist ferner die nur einzeln vorkommende Photinia integrifolia Lindl., mit schönen fleischrothen unserem Apfel ähnlichen Blumen. Charakteristisch in Form und allgemein verbreitet ist Leptospermum floribundum Jungh. mit knorrigem, vom Boden aus verästeltem Stamme und seinem myrthenähnlichen mit Tausenden weisser Blumen untermischtem Laube; ferner eine andere baumartige, den Heidelbeeren verwandte Pflanze, Agapetes vulgaris Jungh., die einen dicken, verästelten, krummen Stamm mit schön belaubter Krone bildet, von der die schön purpurrothen urnenförmigen Blumen fast das ganze Jahr hindurch in einseitigen Trauben herabhängen und deren schwarz-blaue Beeren unseren Heidelbeeren ähnlich schmecken. Beide Bäumchen steigen bis zum Rande der Krater empor und tragen zur Verschönerung dieser wilden Natur viel bei.— Eine andere Art der gleichen Gattung Agapetes microphylla Jungh. bildet ein niedliches Bäumchen mit kleinen Blättern und prächtigen rosenrothen Blüthentrauben, welche in grosser Menge von allen Zweigen herabhängen und durch Schönheit wie Wohlgeruch sich vortheilhaft auszeichnen. Neben Myrica javanica Reinw., einem Baum mit kuglicher Krone und dunkelm bläulichem Grün,

gränzt sich Antennaria javanica C. D., ein Bäumchen von 20—25′ Höhe mit weisslichen schmalen Blättern, und bedeckt mit Tausenden von weisslichen unsern Strohblumen ähnlichen Blüthenköpfen gar lieblich ab, und auf weite Fernen hin fällt es schon in die Augen. Die Antennaria kommt einzeln oder zu ganzen Waldungen vereinigt vor. Albizzia montana Benth., eine Akazie mit feingetheiltem Laube und goldgelben Blüthenähren bildet ebenfalls nebst einigen anderen Bäumen Waldungen, zwischen denen hier und da (3) Baumfarren, Cyathea oligocarpa und polycarpa Jungh., sowie die schöne Alsophila lanuginosa Jungh. wachsen. Die letztere Art zeichnet sich durch den hohen Stamm aus, der sich oft 40—50′ hoch, gleich einem Palmenstamm erhebt. Auch eine Araliacee, die Hedera glomerulata D. C. mit fingerförmigen Blättern und sehr langen Blumenährchen, wächst eingestreuet.

Durch diese Waldungen, welche den untern Theil der kalten Zone einnehmen, hat das Rhinoceros regelmässige Pfade gebildet, denen der Wanderer folgt. Je höher man steigt, je mehr verschwinden die epiphytisch lebenden Moose und Farren, je niedriger und breiter werden die Bäume, bis sie zuletzt Sträuchern, ähnlich denen unserer Heimath, Platz machen.

Da pflückt man die gelben Blumen der Lonicera Loureiri und javana D. C., hier leuchtet das prachtvolle Gelb des Hypericum patulum Thunb., dort entdeckt man die schönen scharlachrothen Blüthendolden des Rhododendron tubiflorum D. C. und R. retusum Bonnet, alles Sträucher von 6—8′ Höhe. Rubus-Arten bilden dornige Hecken und 2 halbstrauchige Polygonum-Arten (P. paniculatum Bl. und corymbosum W.) schlingen an den Bäumen empor und bieten nebst zwei zarten schlingenden Farren (Lygodium tenue Bl. und Gleichenia volubilis Jungh.) und der Clematis Leschnaultiana D. C. den einzigen Ersatz für die fehlenden Lianen, während die Gautiera punctata Endl., ein 3—5′ hoher Strauch aus Blättern und Zweigen den süssesten Wohlgeruch ausströmt.

Da wo die Gebüsche lichter, oder wo sie ganz verschwinden, decken Gräser und kleine Alpenkräuter den Boden. Unter diesen tragen Ranunculus javanicus und prolifer Reinw. ihre gelben Blumen zur Schau, geruchlose Veilchen, die gelbblühende Fragaria indica Andr., Valeriana javanica Bl., unserem Baldrian sehr ähnlich, ein blaues Vergissmeinnicht, (Echinospermum javanicum Lehm.), eine kleine gelbe Immortelle (Gnaphalium javanum Bl.), ein sehr kleiner blauer Enzian (Gentiana quadrifaria Bl.), decken mit andern Kräutern den Boden im bunten Gemisch bis zu den 10,000′ hohen Kraterrändern.

In den Ritzen der Felsen, selbst da noch, wo Dämpfe aus denselben aufsteigen, wachsen zahlreiche Farrenkräuter und Lycopodien.

Als schönste aller der Alpenkräuter Javas erhebt zwischen Gebüsch und am Rande der Wälder Cankrienia chrysantha De Vr. (Primula imperialis Jungh.) ihre 2—3′ hohen Blüthenschafte, welche die schönen goldgelben grossen Blumen, in 3—4 überhängenden 10—20 blumigen Wierteln trägt. Die fusslangen Blätter breiten sich in Rosetten aus. Es ist dies die grösste aller bis jetzt bekannten Primeln, sie kommt nur auf dem G. Mandola wangi in einer Höhe von 9000—9300′ vor.

Als ächte Schmarotzer bewohnen endlich noch Belanophora elongata Bl. und B. maxima Jungh. auf Baumwurzeln lebend, diese Region. Von diesen bildet

die Letztere einen Zwischenkörper zwischen Schmarotzer- und Mutterpflanze, von der Grösse eines Menschenkopfes, aus dem 4—5 Zoll lange Blüthenschafte von gelblich-rother Farbe sich erheben.—

Bis zum Gipfel der höchsten Krater steigt die Vegetation dieser Kegelberge an, oft reichen einzelne Sträucher noch über den scharf abgeschnittenen, nach innen zur unermesslichen Tiefe fast senkrecht abfallenden Kraterrand heran. Tief unten erblickt der Reisende das Flachland mit seinen Dörfwäldchen, dichte Waldungen umkleiden den Fuss des Gebirges, den meistens dichte Wolkenmassen umlagern. In diesen Höhen selbst fällt aber fast nie Regen, nur Hagelschauer fallen zuweilen aus den Wolken, welche ihre Kämme bis über die Spitze der Gebirge erheben.

Wir haben somit das Bild der Vegetation Javas nach Junghuhns Werk mit kurzen Zügen wieder gegeben und dabei nur die allgemeinen interessanten Formen, und solche, die sich entweder schon in unseren Gärten befinden, oder die würdig sind, in dieselben eingeführt zu werden, berücksichtiget; und hoffen, dass bei den vielen Anknüpfungspunkten, die Europa jetzt mit diesem Lande hat, auch diese Schilderung dazu beitragen werde, dass manche der erwähnten Pflanzen sich bald in unsern Gärten einbürgern werden. Zum genaueren Nachlesen empfehlen wir aber das Werk selbst, dessen einlässliche Schilderungen wir nur im sehr gedrängten Auszuge geben konnten. (E. R.)

Erklärung der Tafel 109.

1) Marquartia leucacantha Hask.
2) Pandanus Bidur Bl.
3) Livistonia olivaeformis Miq.
4) Ficus elastica Roxb. Exemplar von 40' Höhe.
5) Ein alter Baum des Ficus elastica.
6) Alsophila contaminans Wall.

Diese Zeichnungen sind nach den in Junghuhns Werk in den Text eingedruckten Holzschnitten gemacht. —

II. Neue Zierpflanzen.

a) Abgebildet im Xeniae Orchidaceae herausgegeben von H. G. Reichenbach fil. II. Hft.

1) *Pescatoria triumphans Rchb. fil.* Eine von Warscewicz in den West-Cordilleren Neugranadas entdeckte Erdorchidee, die noch nicht in Cultur ist. Blätter lineal. Blüthenschafte 1blumig, entspringen den Achseln der unteren Blätter und sind kaum halb so lang als die oberen ausgebildeten Blätter. Blüthenhüllblätter elliptisch spitz, die inneren etwas kleiner und schmäler, alle schneeweiss mit stahlblauer Spitze. Lippe dunkel stahlblau, aus genageltem Grunde in eine länglich-rhomboidische Platte mit ausgerandeter Spitze ausgehend. Die ausgebreitete Blume mag ungefähr $2^1/_2$ Zoll im Durchmesser halten und wir zweifeln nicht daran, dass diese ausgezeichnet schöne Orchidee bald in Cultur eingeführt wird. (Tafel 11).

2) *Vanda suavis Lindl.* Eine der schöneren Orchideen Ostindiens, mit zweizeilig beblättertem, dicke Luftwurzeln treibendem Stengel. Blätter zungenförmig, an der Spitze schief 3zähnig abgebissen. Blüthentraube achselständig, vielblumig (13), schwach zickzackig.

Blumen 2—3 Zoll im Durchmesser, milchweiss mit schönen zimmetrothen Flecken. Hüllblätter gleich gross, aus schmalem keilförmigen Grunde in eine ovale eckige Platte ausgehend. Lippe am Grunde mit 2 ohrenförmigen Lappen und in einen kegelförmigen stumpfen weissen Sporn ausgehend; Lippenplatte mit eckig lappigem Grunde, und zungenförmiger 2theiliger Spitze, oberseits 3kielig, und purpur und gegen die Spitzen weisslich gefärbt. Säule niedrig, halbstielrund. Eine schon lange in Cultur befindliche, aber in Deutschland noch seltene Art. (Tafel 12).

3) *Cattleya Wageneri Rchb. fil.* Fine der Cattleya maxima Lindl. verwandte Art, mit grossen weissen Blumen, die mehr als $^1/_2$ Fuss im Durchmesser halten und nur im Centrum strahlig gelb gefärbter Lippe. Wagener entdeckte dieselbe bei 4000′ Seehöhe bei Caracas, auch wird sie schon von Linden und im Deckerschen Garten zu Berlin kultivirt. Eine prächtige neue ausgezeichnete Art dieser schönen Gattung mit walzenförmigen zusammengedrückten, am Grunde verdünnten einblättrigen Scheinknollen. Blätter länglich, an der Spitze ausgerandet. Scheide zusammengedrückt, 3 Zoll lang, spitz. Blüthentraube spitzenständig, 2blumig. Aeussere Hüllblätter lanzettlich; innere aus keilförmigem Grunde oval-zungenförmig, mit zurückgedrückter Spitze und kraus gelapptem Rande. Lippe vorn 2lappig, und kraus wellig gelappt, sonst von der Gestalt der Gattung. (Tafel 13).

4) *Paradisianthus bahiensis Rchb. fil.* Erdorchidee, verwandt mit Warrea, eingeführt durch den Hrn. Senator Jenisch aus Bahia, und als Warrea bahiensis in einigen Gärten verbreitet. Blätter zu 2 lanzettlich. Blüthentrauben auf der Spitze eines langen oberhalb rothen Blüthenstiels, der aus den Achseln der obern Blattscheiden entspringt. Blumen ungefähr $^1/_2$ Zoll im Durchmesser, milchweiss, am Grunde mit rothen Querstreifen und die Säule mit rother Basis. Aeussere Hüllblätter länglich-lanzettlich spitz; innere linien-bandförmig. Lippe sehr kurz genagelt, mit kurzem viereckig sackartigem Hypochilium und einem Epichilium, das aus zungenförmigem Grunde in eine herzförmige Platte vorgezogen ist. (Tafel 14).

5) *Uropedium Lindeni Lindl.* Wir haben dieser ausgezeichneten Erdorchidee, die in einer Lauberde in Cultur am besten gedeihen soll, schon nach Abbildung der Flore des serres gedacht. Kürzlich sind eine grössere Zahl gesunder Pflanzen derselben nach Europa gebracht worden, die von Wagener gesammelt und von Linden in Brüssel und Geitner in Planitz bei Zwickau angeboten werden. Die Blume dieser merkwürdigen Pflanze ist nicht nur durch die mehr als fusslangen Schwänze, in welche die beiden innern Hüllblätter und die ihnen fast gleichgebildete Lippe ausgehen merkwürdig, sondern noch ganz besonders durch die abweichende mehr normale Gestalt ihrer Fructificationsorgane. Der Griffel ist frei und ragt über die ebenfalls freien Staubfäden empor, welche in 2 Kreisen am Grunde desselben eingefügt sind. Von dem Wirtel der 3 äusseren Staubfäden ist nur ein unfruchtbarer ausgebildet, der dem äussern oberen Hüllblatt gegenübersteht, von den andern beiden Staubfäden ist keine Spur vorhanden. Von dem innern Kreis sind alle 3 Staubfäden entwickelt, jeder derselben zeigt einen kurzen Träger und sind dieselben dem innern Hüllblättern gegenübergestellt. — Diese Pflanze gehört zu den schönsten und interessantesten Orchideen.

Ausser diesen 4 Orchideen bringt das gleiche Haft noch die folgenden Arten in schwarzen Abbildungen:

6) *Mesospinidium Warscewiczii Rchb. fil.* Durch Warscewicz in Centralamerika entdeckt blühete sie unter Pflege des Hrn. Kramer, beim Hrn. Senator Jenisch in Hamburg. Ist mit Odontoglossum verwandt, und trägt die kleinen olivengrünen, purpur gefleckten Blumen mit zusammengeneigten Hüllblättern in einer ästigen Traube.

7) *Neodryas rhodoneum Rchb. fil.* Aus Bolivien und noch nicht in Cultur.

8) *Oerstedella centradenia Rchb. fil.* und *O. centropetala Rchb. fil.* Ein der Gattung Epidendrum verwandtes Genus. Beide aus Centralamerika und noch nicht in Cultur.

9) *Hofmeisterella eumicroscopica Rchb. fil.* Eine kleine hochalpine Orchidee Perus die noch nicht in Cultur.

10) *Oncidium Meirax Rchb. fil.* Ein kleines noch nicht in Cultur befindliches Pflänzchen aus Caracas.

11) *Tetragamestus modestus Rchb. fil.* Eine unansehnliche mit Epidendrum verwandte Orchidee, welche einen fusshohen gegliederten Stengel, mit spindelförmigen bescheideten Gliedern bildet, welche je 2 lineare Blätter tragen. Die kleinen blaugrünen Blumen, mit weisser Lippe und innerhalb violett punktirten Hüllblättern, entspringen zu mehreren zwischen den Blättern auf den Spitzen der Glieder. Blühete zu Tetschen und in Hamburg bei Herrn Schiller.

12) *Ponera leucantha Rchb. fil.* und *P. macroglossa Rchb. fil.* Pflanzen mit stielrunden langgegliederten Stengeln und zungig-linealen Blättern auf den Spitzen der Glieder, und einzelnen oder büschelständigen kleinen Blumen zwischen den Blätter. Beide in Cultur, die erstere aus Mexiko, die andere aus Guatemala stammend.

13) *Kegelia Houtteana Rchb. fil.* Epiphytische Orchidee von der Tracht einer Cirrhaea mit hängenden Blüthenrispen aus Surinam. Blumen weiss, die innern Hüllblätter mit einigen Purpurflecken. Von Lacaena durch die ganz flache faltenlose Lippe unterschieden. Blühete beim Hrn. van Houtte.

Zu Notylia Pontachne Rchb. fil.; Gongora retrorsa Rchb. fil.; G. stenoglossa Rchb. fil. und G. Seideliana Rchb. fil., fehlt noch der Text.

b) Neue Pflanzen des Botanischen Gartens in Berlin.

Im letztjährigen Samenverzeichniss des Botanischen Gartens in Berlin finden sich 65 neue oder wenig bekannte Arten jenes Gartens beschrieben. Als für die Blumistik interessant erwähnen wir nur.

14) *Pleurothallis elongata H. Hambrg.* Epiphytische Orchidee mit 4—6 Zoll hohen Stengeln, die 1 länglich-elliptisches 3—5 Zoll langes Blatt tragen. 2—4 zusammengehäufte Blumen, mit 2 Linien langen gelblichen Hüllblättern, von denen die inneren spitz, die äusseren breiter und stumpf. Lippe dunkelpurpur und gelb. Blühete im October.

15) *Maxillaria stenobulbon Kl.* Orchideae. Scheinknollen zusammengehäuft, 6—7 Zoll lang. so dick wie eine Gänsefeder. Blätter länglich, zugespitzt, 8—10 Zoll lang, $1^1/_2$ Zoll breit. Blumen blassschwefelgelb, stehen in einer wurzelständigen 3—7 blumigen Traube von 6—7 Zoll Länge. Scheint der M. pallidiflora verwandt und ward von Wagener aus Columbien eingeführt.

16) *M. articulata Kl.* Rasenförmig wachsende längliche zusammengedrückte zweischneidige, 1 Zoll lange Scheinknollen. Längliche spitze, 4—5 Zoll

breite Blätter. Blumen klein, rothgelb, einzeln auf $1^1/_2$ Zoll langen Stielen.

17) *M. rubro-fusca Kl.* Längliche, an der Spitze schiefe Scheinknollen, mit einem länglichen 1 Fuss langen, fast $1^1/_2$ Zoll breiten Blatt. Blüthenstiele wurzelständig, 1blumig, 4 Zoll lang. Blumen braun-purpur, mit linien-lanzettlichen $1^1/_2$ Zoll langen Hüllblättern und 3lappiger dunkelpurpurner Lippe, die nur $^3/_4$ Zoll lang ist. Eingeführt durch Warscewicz aus Central-Amerika.

18) *Polystachya nana Kl.* Eine kleinblumige unscheinbare Orchidee, welche Wagener unter Nr. 38 aus Venezuela einführte. Kleine ovale Scheinknollen tragen 2 schmale Blätter und den 7—8-thigen Blüthenschaft. Blumen gelbgrün, 1 Linie lang.

19) *Aspasia fragrans Kl.* Das Vaterland dieser schönen Orchidee, die im Juni 1853 blühete, ist unbekannt. Scheinknollen länglich, znsammengedrückt, $2^1/_2$ Zoll lang, tragen 2 lanzettliche $5^1/_2$ Zoll lange $1^1/_4$ Zoll breite Blätter. Blüthentraube wurzelständig, 3blumig, $2^1/_2$ Zoll lang. Blüthenhüllblätter 10 Linien lang, 3—4 L. breit, äussere gelb, dunkler gefleckt, innere lila, später gelblich. Lippe herzförmig-oval, weiss, violett gefleckt, 7 Linien lang.

Aus der jetzt so beliebten Familie der Ariodeen, werden 26 Arten, welche grossentheils ganz neu oder wenigstens anderen Gattungen zugetheilt sind, vom Hrn. C. Koch beschrieben, nämlich:

20) *Biarium canstrictum* und *rhopalospadix*. Zwei im freien Lande aushaltende Aroideen, mit knolligem Wurzelstock von nicht blumistischem Werth, von denen das erstere in Italien, das andere in Griechenland heimisch ist.

21) *Colocasia navicularis* (Ostindien), *smaragdinum* (Caracas), *pallidum* (Caracas). — *Cyrtospadix striatipes C. Koch* (Brasilien. Philodendron striatipes Knth.). — *Philodendron albo-vaginatum C. Koch et Sello* (Centralamerika eingeführt durch Warscewicz); *augustinum C. Koch* (Centralamerica, sehr schön und ebenfalls durch Warscewicz eingeführt), *Selloum C Koch* (sehr schön und mit Ph. pinnatifidum verwechselt); *crinipes H. Amstel* (Tropisches Amerika), *cardiophyllum C. Koch et H. Sello* (schöne Art, mit sehr grossen herzförmigen Blättern, wahrscheinlich aus dem tropischen Amerika durch Hrn. Sello in Sanssouci eingeführt); *scandens C. Koch et H. Sello* (gehört zur Abtheilung Solenosterigma Kl., aber durch grüne nicht metallisch glänzende Blätter ausgezeichnet).

22) *Dieffenbachia lineata.* Eingeführt durch Moritz aus Caracas. Verwandt der *D. seguine*, aber durch weiss linirte Blattstiele unterschieden; *robusta C. Koch* (Aglaonema robustum H. Petrop.). Ebenfalls der D. seguine verwandt, Blätter aber länglich-lanzettlich $1^1/_2'$ lang.

23) *Zantedeschia asperata C. Koch* (Philodendron asperatum Hort.). Gehört nach Schott zu Homalonema, ein Genus das zu der von Sprengel aufgestellten Zantedeschia fällt. Rankend, wurzelnd, Blätter herzförmig-oval, $1^1/_2'$ lang. In Berliner Gärten schon länger kultivirt.

24) *Monstera Lennea C. Koch* (Philodendron pertusum Knth. et Bouche). Diese prächtige, von Warscewicz aus Guatemala eingeführte Pflanze, ist schon ziemlich verbreitet.

25) *Scindapsus dilaceratus C. Koch et H. Sello* (Philodendron dilaceratum H. Sanssouc). Zarter rankender Stengel, Blätter oval-lanzettlich ganzrandig oder fiederschnittig. Aus dem tropischen Ame-

rika durch den Garten zu Sanssouci eingeführt.

26) *Anthurium elatum.* Rankende Blätter 5zählig gefingert, durch Moritz aus Caracas eingeführt; *cordatum C. Koch et H. Sello*; Kurzer Stengel, herzförmige Blätter; *costatum*, wurzelnder Stengel, sehr grosse herzförmig-ovale Blätter, tropisches Amerika; *cucullatum C. Koch et H. Sello*, sehr kurzer Stengel, herzförmige 7—9″ lange und breite Blätter. Aus Belgischen Gärten; *ellipticum*; Stengellos, Blätter elliptisch, fusslang. Durch Moritz aus Caracas eingeführt; *nymphaefolium*; sehr schöne Art mit wurzelndem Stengel und herzförmig rundlichen Blättern. Eingeführt durch Wagener aus Caracas; *ochranthum C. Koch*, kaum stengelbildend, Blätter herz-triangelförmig, $1^1/_2$ Fuss lang. Durch Warscewicz in dem Garten Nauens eingeführt; *Wagenerianum*, Stengellos, Blätter länglich fusslang. Tracht des A. acaule. Durch Wagener aus Caracas eingeführt.

Alle diese Aroideen gehören zu jenen beliebten Blattpflanzen der Waldungen des tropischen Amerikas, zur Decoration der vom Lichte entfernteren Stellen des Warmhauses so schön und befinden sich in der Sammlung des Botanisehen Gartens bei Berlin. Die ohne Autorität aufgeführten Arten sind unter der gemeinschaftlichen Autorität von C. Koch et C. Bouché beschrieben.

Von den andern neuen Pflanzen des Berliner Gartens erwähnen wir noch Folgende:

27) *Cannabis gigantea Del.* Ist unzweifelhaft die als Riesenhanf in den Gärten verbreitete Pflanze.

28) *Solanum hyporhodinm A. Br. et C. Bouché.* Ein schönes Solanum, welches Wagener als S. discolor aus Caracas eingesendet. Bildet einen 5 — 6′ hohen Strauch, der wie die Blätter mit Dornen besetzt ist. Blätter aus herzförmigem Grunde oval, ausgeschweift oder buchtig gelappt, mit sternförmigen Haren bekleidet, unterhalb purpurroth. Blumen weisslichlila, ungefähr 1 Zoll im Durchmesser. Verwandt dem S. macranthum.

29) *S. Karstenii A. Br. et C. Bouché* Durch Karsten aus Caracas eingesendet und dem Vorhergehenden verwandt. Blätter beiderseits grün, Stacheln länger, Blumen blau-violett.

c) Empfohlen von verschiedenen Zeitschriften.

30) *Nicholson's neue Erdbeeren.* Ajax ist eine ausgezeichnete Varietät und mit keiner andern vergleichbar. Sie wächst sehr stark und trägt sehr gut; die Farbe der Frucht ist ein dunkles leuchtendes Roth. Der Same ist sehr dünn aufgetragen und in die Beere tief eingedrückt, welche sehr gross, von schöner Kugelform und vorzüglich saftig und süss ist. Als eine Deserterdbeere halte ich sie für unübertroffen. Ruby ist von starkem Wachsthum, die Form und Farbe der Frucht ähnelt sehr Ingram's Prince of Wales, ist aber nicht so wohlschmeckend als diese Varietät; sie trägt sehr stark und die Früchte reifen lange aufeinanderfolgend; sie wird sich als eine der brauchbarsten Erdbenren in der Cultur bewähren. Fillbasket, eine andere Sorte; der Boden um sie herum war buchstäblich mit Früchten bedeckt. In der Farbe ähnelt sie der British Queen, ist gross und ziemlich wohlschmeckend. Für Marktgärtner ist diese Varietät unschätzbar. Capitaine Cook trägt ebenfalls gut; ihre Frucht ist grösser und tiefer gefärbt als die der vorgehenden Sorte und ich fand sie wohlschmeckender. So sah ich auch ein oder zwei sehr versprechende Sämlinge deren einer seiner Tragkraft wegen bemerkenswerth

war; an einer einzelnen Pflanze zählte ich nicht weniger als 200 gut gebildete Früchte in jeder Stufe der Reife. (Gard. Chron.)

30) *Süsskirschen.* Herr Pinkert theilt über einige der bekannteren süssen Kirschen in der Frauendorfer Gartenzeitung, ungefähr das Folgende mit.

Die schwarze Herzkirsche. Tragbar und lange haltbar, jedoch empfindlich gegen Spätfröste und dem Frass der Spannraupen und Maikäfer stark ausgesetzt.

2) *Die schwarze Knorpelkirsche.* Tragbarer und weniger empfindlich als die Vorhergehende, ist sie jedoch nicht so wohlschmeckend und springt leichter auf. Zeitigt auch 8 Tage später und wird deshalb auch späte *Herzkirsche* genannt.

3) *Die schwarze kurzstielige Maikirsche.* Ist dem Froste und Insektenfrass am Wenigsten ausgesetzt, reift 3 Wochen früher als Nr. 1 ist tragbar und wohlschmeckend, und springt nicht leicht auf, kurz ist eine der besten Sorten.

4) *Die grosse langstielige schwarze Maikirsche* ist sehr fruchtbar aber nicht so wohlschmeckend, weicher und bei ungünstiger Witterung dem Verderben mehr ausgesetzt als die Vorhergehende.

5) *Die kleine schwarze Johanniskirsche.* Verwandt Nr. 3 aber weniger gut und einträglich.

6) *Die dunkelschwarze kurzstielige* und *die langstielige dunkelrothe Maikirsche* sind beide weniger zu empfehlen. Die erstere trägt wenig, die andere ist weich, zeitigt spät und besitzt keinen guten Geschmack.

7) *Die schwarze Süssweichsel.* Geschmack angenehm, etwas säuerlich, aber zeitigt ungleich, springt auf und trocknet am Baume ein.

8) *Die weisse Doktorkirsche.* Zwar eine schöne grosse Frucht, verlangt aber einen geschützten Standort, springt auf und fault leicht.

9) *Die weisse Glaskirsche.* Eine tragbare gute Sorte, aber nicht zum Transport geeignet und desshalb weniger gesucht.

10) *Die Mai-Amarelle.* Eine reichlich tragende gute Sorte, die aber wie Nr. 3 nur an geschützten Standorten dankbar trägt.

III. Notizen.

1) Harte Sträucher und Bäume. Das Journal der Horticultural-Society giebt eine vollständige alphabetische Uebersicht des Verhaltens der Bäume und Sträucher im letzten Winter, in den verschiedenen Gegenden Englands. Da wir alle die, welche den letzten harten Winter im Norden und Süden Englands durchaus unbeschädiget aushielten, als auch bei uns hart begrüssen dürfen, so geben wir die Liste derselben, und fügen zu denen, welche nur leicht litten, ein Fragezeichen.

Abelia floribunda, rupestris (beide im Schutz). Abies Pinsapo, nobilis Webbiana jezoensis, cephalonica Smithiana (?), Morinda (?). orientalis amabilis, grandis, Pindrow Khutrow, Menziesii, Douglasii, canadensis, Nordmanniana, obovata, archangelica. elegans, Pichta (?), Hudsoni, pendula, Acer caudatum, Adenocarpus intermedius, Akebia quinata, Ampelopsis Royliana, Amygdaa lus angustifolia, incana, Andromed- floribunda, formosa, Arbutus procera, photinifolia, Azalea ovata, Azara dentata (?) Bambusa falcata (bis zum Boden erfrorren), Berberis glumacea, fascicularis,

hybrida, intermedia, Bealii, japonica, repens, aquifolium, dulcis asiatica, aristata, Darwini, empetrifolia (?), cuneata, parviflora, hypoleuca (?), dealbata (?), coriaria, flexuosa, Biota orientalis, aurea, Bignonia grandiflora, Broussonetia Kämpferi, Bupleurum fruticosum, Calycanthus occidentalis, Catalpa Bungeana, Cephalotaxus Fortunei, adpressa, Harringtoni, pedunculata, drupacea. Cedrus Libani, Coriaria nepalensis (erfror bis zum Boden), Cotoneaster Roylii, microphylla (?), Crataegus Layi, crenulata, Cryptomeria japonica (litt in feuchten Lagen), Lobbii (ist härter als C. japonica), Cunninghamia chinensis (?), Cupressus funebris (hielt an einigen Orten aus, an anderen Orten ganz getödtet), Tournefortii, Corneyanus majestica (?), Knightii (?), sinensis, Cytisus nubigenus, Desfontainia spinosa, Deutzia gracilis, scabra, staminea, Diotis ceratoides, Duvaua dependens, longifolia, ovata, Elaeagnus reflexus, parvifolius, Eriobotria japonica, Evonymus angustifolius, Eurybia alpina, Fagus antarctica, Fitz-Roya patagonica (?), Forsythia viridissima, Gaultheria nummulariaefolia (?), Shallon, procumbens, Glycine chinensis, Gynerium argenteum, Hydrangea quercifolia, involucrata, Ilex furcata, Perado (?), aquifolium (bei uns durchaus hart, in England litten viele stark), Tarajo, leptacantha, microcarpa (?), Ilicium religiosum (?), anisatum, floridanum, Indigofera Dosua (erfror bis an die Erde), Jasminum nudiflorum (erfror bei uns), Juniperus phoenicea, chinensis, flaccida (?), excelsa, Lycia, macrocarpa (?), squamata, recurva, oblonga pendula, Kalmia, Laurus Sassafras, Leycesteria formosa (bis an den Boden erfroren), Libocedrus chilensis, Doniana, Ligustrum ovalifolium, japonicum, lucidum (?), Lilium lancifolium, giganteum etc., alle gesund, nur L. Wallichianum litt. Liriodendron tulipiferum (?), Lonicera discolor, diversifolia, fragrantissima, angustifolia. Magnolia meistens hart, nur grandiflora und Thompsoni litten oder erfroren, Paeonia arborea, Neillia thyrsiflora (erfror bis an den Boden), Ornus floribunda, Pavia californica, indica. Paullownia imperialis (?), Phyladelphus triflorus. Phyllocladus asplenifolius, trichomanoides (waren aber leicht geschützt), Pinus Cembra Gerardiana, tuberculata, palustris, Sabiniana, macrocarpa (?), Benthamiana, Lambertiana, excelsa, Lindleyana, Fremontiana, muricata, monticula, Ayacuhite, cembroides, Banksiana, osteosperma, persica, Fordi, Brutia, ponderosa, Pinaster, Laricio, Podocarpus nubigena, Makoyi, chilena, Prunus nepalensis, Pyrus vestita, Rhamnus oleaefolisus, croceus, Rhododendron Thomsoni, ciliatum fulgens, niveum glaucum, Falconeri, cinnabarinum, campylocarpum Whigtii, Wallichii, calyculatum, barbatum, lanciifolium, cinnamomeum, ponticum, lepidotum, Campbellii, aeruginosum, cordatum, lanatum, campanulatum. (Bei diesen Alpenrosen wird noch bemerkt, dass einige in gewöhnlicher Erde erfroren, in Gartenerde aber gesund blieben, überhaupt übt der Boden einen bedeutenden Einfluss auf die Härte der Pflanzen, je geeigneter derselbe ist, je höhere Kältegrade halten die Pflanzen aus, der Grund davon ist augenscheinlich darin, dass in geeignetem Boden festeres und reiferes Holz gebildet wird). Ribes acuminatum, speciosum, glutinosum, glaciale, Sambucus glauca, Santholina chamaecyparissus, Skimmia japonica, Spartium aetnense, Spiraea Revesiana, Lindleyana (zur Erde abgefroren), pubescens, cana, Blumei, vaccinifolia (zur Erde abgefroren), prunifolia (bei uns froren auch zur Erde ab, Sp. expansa und ovata). Symplocos japonica, Syringa Emodi, Tasmannia aromatica, Taxodium sempervirens, Taxus baccata, elegantissima (?), Dovastoni (?), Thuja aurea, pendula, orientalis (?) variegata, nepalensis, flagelliformis, Torreya nucifera, Viburnum cotinifolium (?), plicatum, macrocephalum, suspensum (?), Weigelia rosca.

Diese Resultate werden erst ins rechte Licht gestellt, wenn wir hören, dass folgende Pflanzen entweder ganz getödtet wurden oder doch in den rauheren Lagen stark litten. Nämlich:

Cedrus Deodora, atlantica, Alaternus alle Arten, Araucaria imbricata, Aralia

spinosa, japonica, Arbutus Andrachne, Unedo, Aristolochia Maqui, Aucuba japonica, Benthamia fragifera, Broussonetia papyrifera, Buddleya Lindleyana, Buxus balearica, Cerasus lusitanica, Laurocerasus, ilicifolia, caroliniana, Ceanothus litten sämmtlich oder erfroren ganz. Cupressus erfroren oder litten meist stark. Edwardsia erfroren oder litten. Erica mediterranea, arborea, multiflora, Escallonia erfroren oder litten stark. Eucalyptus dito., Evonymus japonica und Varietäten und die andern immergrünen Arten erfroren grossentheils, Juniperus communis litt. Laurus nobilis, Myrica californica, Myrtus communis, Philadelphus mexicanus, Phylyrea erfroren oder litten stark. Photinia litten oder erfroren. Pinus Llaveana, Devoniana, filifolia, apuliensis, Hartwegii, macrophylla, patula, radiata, Pinea, insignis, Teocote, Russeliana, canariensis, tuberculata, Massoniana, Wincesteriana, Montezumae Gordoniana, halepensis, sinensis, Orizabae, Pseudo-Strobus, occidentalis, nivea. Pistacia, Pittosporum, Podocarpus mucronata, Totarra, montana, Purdieana, Prunus chinensis fl. pleno, Punica Granatum, Pyrus variolosa, Quercus, die immergrünen Arten erfroren sämmtlich oder litten stark. Retinospora, Rhododendron Edgworthii, lepidum, anthopogon, setosum. Ribes, malvaceum, Rosmarinus, Rosa Bansiae, Thea, Ruscus racemosus, Saxe-Gothaea conspicua, Ulex europaeus, Veronica salvifolia, Lindleyana, speciosa, Viburnum Tinus, grandiflorum, dilatatum, cassinoides, odoratum, rugosum, Vitex Agnus castus, Yucca, Ziziphus.

2) Einwirkungen von Aether und Chloroform auf Pflanzen. Nach Versuchen von Herrn Leclerc werden Sinnpflanzen, die unter einer Glocke 10—15 Minuten der Wirkung des Aethers oder Chloroform ausgesetzt werden, für einige Zeit vollkommen starr und unempfindlich. (Bomplandia)

3) Verbreitung des Gardener Chronicle. Das von Lindley redigirte wöchentlich erscheinende Gardener Chonicle, ist unter allen Gartenschriften wohl die verbreitetste, denn sie setzt 6277 Exemplare ab.
(Bomplandia)

4) Guako-Pflanzen als Mittel gegen die Cholera. Guako wird in Westindien als Gegengift gegen den Schlangenbiss gebraucht. In allen Blättern macht dieses Mittel noch die Runde, als ein untrügliches Mittel gegen die Cholera. Unter Guako begreift man gemeiniglich die Mikania Guako. Reisende, wie Heller, Ghiesbrecht und Seemann, welche dem Guako in Westindien und Mexiko nachfragten, setzen sehr wenig Vertrauen in dessen Wirksamkeit gegen den Schlangenbiss, indem von den Eingebornen verschiedener Pflanzen (so in Mexiko einer Aristolochia), nie aber einer Composite, zu welcher Familie die ächte Guako-Pflanze gehört, dieser Name beigelegt wird. Die Wirkung des Guako scheint somit nur auf dem guten Glauben der Indianer zu beruhen, und wenn der Biss von einer nicht giftigen Schlange herrührt, thut derselbe natürlich immer Wunder. Aehnlich dürfte sich die Heilkraft des Guako gegen die Cholera verhalten. — Entgegen dieser Ansicht führt Fechners Centralblatt für Naturwissenschaften mehrere Fälle auf, wo die Blätter des ächten Guako wirklich gegen Schlangenbiss und sogar gegen schon ausgebrochene Wuth geholfen habe. (Frei nach Bomplandia).

5) Lösung des Demidoffschen Preises. Die Pag. 34. Jahrg. 53. mitgetheilte Preisfrage, ist durch 4 Schriften beantwortet worden. Der Preis von 200 fl. wurde dem Herrn Dr. Jessen, Lehrer an der Akademie zu Eldena zuertheilt. Unter dem Motto: „Nil aeternum sub divo.“ begründet die Schrift auf theoretischem Wege ihre Ansicht, dass das allgemeine Gesetz der Sterblichkeit des Individuums durch alle Verhältnisse in der Natur durchgehe und die „Sorte,“ als blos ungeschlechtlich fortgepflanztes Individuum, daher gleichfalls der Alterung und dem Tode unterworfen sein müsse. Der Nachweis für diese aus der Theorie abgeleitete Behauptung wird practisch durch den Hinweis auf die Pflanzenkrankheiten zu geben versucht. Das Alter mancher Sorten, sei der natürliche und oft ein-

zige Grund vieler der verderblichsten Pflanzenkrankheiten, so namentlich in dem Falle, wenn gewisse Sorten allein oder vorzugsweise von einer Krankheit behaftet würden. Vom Normaltypus der Art abweichende und durch Cultur erzogene Sorten, zu welchen namentlich die angebaueten Obstsorten gehören, seien der Erkrankung und dem endlichen Aussterben besonders unterworfen. Schliesslich werden einige Andeutungen über die Dauer der Obstsorten gegeben.

Zu dem ganz entgegengesetzten Resultate kommt eine andere Schrift mit dem Motto: „Fructiferas plantas mortalibus dedit alma natura," welche zum Verfasser Hrn. Dochnahl hat und die in den Denkschriften der Akademie ebenfalls gedruckt werden soll. Sie behandelt die Frage mehr vom practischen Gesichtspuncte, vertheidigt mit Entschiedenheit die unbegrenzte Lebensdauer der durch ungeschlechtliche Fortpflanzung vermehrten Gewächse, indem sie sich gerade auch auf die Obstsorten ganz vorzüglich stützt, der Verfasser unterscheidet 2 Formen von Varietäten, die einen sollen eine erhöhte Lebenskraft, die andern eine vollkommenere Bildung zeigen. Die Varietäten der letzteren Art seien der Abänderung mehr unterworfen und kehrten gerne zum Normaltypus zurück, die ersteren Arten verhalten sich dagegen durchaus constant nnd zu ihnen werden gerade die Obstsorten gezogen. —

Uns scheint in beiden Schriften, die von der Akademie gestellte Frage: „Ist die Lebensdauer aus Samen erzogener und durch ungeschlechtliche Fortpflanzung (Sprossbildung oder Ableger irgend welcher Art) vermehrter Gewächse, d. h. des Pflanzen-Individuums im weitesten Sinne eine unbegränzte nur zufällig oder durch äussere Ungunst der Verhältnisse vor dem Aufhören der Species selbst erlöschende oder ist dieselbe eine beschränkte, der Dauer der Species, innerhalb gewisser Gränzen untergeordnete?" noch nicht vollständig beantwortet zu sein, und auch die Commission ertheilte der Schrift des Herrn Dr. Jessen den Preis, gleichsam nur als bester Vorarbeit zur vollständigen Lösung. Nach unseren Erfahrungen enthalten beide Schriften Wahres und Falsches. Er giebt nachweislich auf dem Wege ungeschlechtlicher Vermehrung durchaus constante Abarten, diese Abarten können sich aber nach Standort, Klima, Alter etc., in einem bestimmten Formenkreis bewegen So zeigt die gleiche Obstsorte auf Hochstamm und Pyramiden in verschiedenen Gegenden oder am alten und jungen Baum verschiedene Formen. Wenn auf einem alten Baum die Sorte kleiner und unscheinbarer wird, so ist das aber kein Erlöschen der Art, da die Edelreiser davon, oder selbst Verjüngung des Baumes, wieder die gleiche Form hervorbringen. So kann eine blaue Traube in eine missfarbig gefärbte übergehen (welche aus der blauen Traube durch Fortpflanzung aus Samen gefallen) etc., kurz die Abart als Individuum betrachtet, kann sich auch durch ungeschlechtliche Fortpflanzung in einem bestimmten Formenkreise bewegen, dagegen behält sie gewisse unveränderliche Eigenschaften bei ungeschlechtlicher Vermehrung unverändert bei. Sie pflanzt sich daher in dieser Weise unbegränzt fort, und wenn sie durch Krankheitrn vernichtet wird, so ist dies eben äussere Ungunst der Verhältnisse.

Diese Ansicht von dem Verhalten der constanten Abart, setzt zugleich das Vorhandensein unbeständiger Formen, wie aller derer, die lediglich durch Einfluss von Kultur, Boden, Clima, Standort etc. erzeugten voraus. Unsere specielle Ansicht über diesen Punkt ist die, dass constante Abarten nicht zufällige Produkte der Kultur oder Spielereien der Natur, sondern durch geschlechtliche Vermischung verschiedener Typen (Bastarde und zwischen diesen erzeugte Formen) entstanden sind, während alle nur durch äussere Verhältnisse entstandenen Formen unbeständig sind.

Da der zur Lösung gegebene Termin jedenfalls zu kurz war, so ist es dennoch gerechtfertiget, dass die gediegene Schrift des Herrn Jessen den Preis erhielt (E. R.).

6) Beiträge zur Himbeerkultur. Von Garteninspektor Lucas in Hohenheim. Die

gewöhnliche Kultur der Himbeeren, wie wir sie in den Schriften über Obstbau angegeben finden und die auch in dem „Album der Pomologie von Bivort 1850“ bei der Abbildung und Beschreibung der Merveille des quatre saisons wieder empfohlen wird, besteht hauptsächlich darin, die Himbeeren in fruchtbaren, mässig feuchten Boden an einem halbsonnigen Standort zu pflanzen, alle 3 — 5 Jahre dieselben durch neue Pflanzungen zu verjüngen, überflüssige Triebe am Boden wegzunehmen und die Himbeerruthen vom vorhergegangenen Jahre, die zum Fruchttragen bestimmt sind, im Frühjahr bei 3½ bis 4½′ Höhe (1 bis 1¼ Meter nach Bivort) da, wo sie sich zu biegen beginnen, zu schneiden.

Die Kultur des Herrn Herrmann zu Ottmarsheim ist von dieser Behandlungsart sehr verschieden. Wir finden hier die Himbeere an 10—12 Fuss hohen Bohnenstangen angeheftet, welche Höhe die Jahrestriebe nicht nur erreichen, sondern oft noch übersteigen, und sehen diese Stöcke 3′ vom Boden an bis zur Spitze hinauf mit einer unzähligen Menge der herrlichsten Früchte beladen. Nach den sehr glaubwürdigen Angaben Herrmanns erndtet derselbe 2—3 Mass Beeren von jedem Stock, was einem Geldertrag von ungefähr 24—30 kr. entspricht. Die grossen Beeren der Fastolff werden verhältnissmässig höher bezahlt, als alle andern; die grössere Menge der Beeren und die Doppelerndte der Merveillehimbeere macht diese aber doch zu der einträglicheren Sorte. Die Himbeerstöcke sind auf einer Rabatte längs der Baumschule Herrmanns, die (nebenbei bemerkt) sich ebenfalls durch Schönheit und Stärke der Stämme auszeichnet und die rühmliche Erwähnung verdient, theils in zwei Reihen gepflanzt, jeder Stock vom andern 3½ bis 4 Fuss entfernt. Der Boden dieser Rabatten ist tief gegraben worden und wird stets locker, rein von Unkraut und durch öfteres Düngen mit kräftigem Compost und flüssiger Düngung besonders im Frühjahr und Sommer während der Triebsperiode in Kraft erhalten. Die Himbeeren, die jetzt im sechsten Jahre am gleichen Platze stehen, fangen an etwas kleinere Früchte zu erhalten, und so möchte eine fünfjährige Dauer einer solchen Anpflanzung, auch nach dem Urtheil Herrmanns, wohl am vortheilhaftesten seyn, so dass man daher, um fortwährend in vollem Ertrag stehende Pflanzungen zu haben, je den fünften Theil der Pflanzung jährlich zu erneuern hätte. Dass ohne Auffrischung des Bodens nicht sogleich wieder Himbeeren an denselben Platz gepflanzt werden dürfen, bedarf wohl keiner weitern Auseinandersetzung.

Von den aus dem Wurzelstock im Frühjahr hervorkommenden jungen Trieben werden nur 2 aufwachsen gelassen. Alle andern, sowie die später hervortreibenden Schösslinge werden sorgfältig bei dem 3—4-maligen Behacken des Bodens der Rabatten entfernt. (Bemerken muss ich hier, dass bei neugepflanzten Stöcken im ersten Jahr sogar nur ein Schössling gelassen wird). Jeder vollkommene Stock hat daher 2 vorjährige Fruchttriebe und 2 Sommertriebe. Die ein Jahr alten Hölzer, welche Früchte geben sollen, werden im Frühjahr, nachdem vom Boden bis fast 3 Fuss am Stamm hinauf alle sich entwickelnden Triebe und Knospen ausgebrochen worden sind, an Pfähle von 10—12′ Fuss angeheftet. Diese Fruchthölzer haben oft über dem Boden einen Durchmesser von ¾ Zoll. An ihrer Spitze, wo die Knospen besonders gehäuft stehen, wird nichts gestutzt, also ganz abweichend wie gewöhnlich verfahren. Herrmann sagte, und wir konnten uns auch überall davon überzeugen, dass er an der Spitze der Stöcke die frühesten und zugleich die schönsten Beeren erhielte.

Bei den Merveillehimbeeren findet eine Abänderung bezüglich des Schnittes Statt. Diese haben, wie wir oben gesehen, bereits im ersten Sommer Verzweigungen gebildet, geblüht und Früchte getragen. Diese Seitenzweige, die Herrmann ebenfalls nur von 3 Fuss Höhe an am Stamme wachsen lässt, werden im Frühjahr auf 3—4 Augen eingestutzt und durchaus nicht ganz weggeschnitten, indem sich aus den bleibenden Augen überall kleine Fruchttriebe entwickeln und diese Stöcke so die schönsten Pyramiden bilden.

Die jungen Triebe lässt man anfangs bei allen Himbeersorten frei in die Höhe wachsen und heftet sie erst Ende Juli oder Anfangs August an die Pfähle, zu welcher Zeit die ihrer Früchte entledigten Hölzer vom vorigen Jahr weggeschnitten werden, — ein Verfahren, was auch bei der gewöhnlichen Himbeerkultur nicht versäumt werden sollte. Um die 2 Sommertriebe aber auch schon von Anfang an recht erstarken zu lassen, steckt Herrmann die Pfähle zum Anbinden der Fruchthölzer 1½ Fuss seitwärts vom Himbeerstock entfernt und gibt auch, falls der schnelle und starke Trieb der Sommerschosse es nöthig macht, bis zur Wegnahme der abgetragenen Hölzer, jenen einen besondern, nach der andern Seite ½—1 Fuss vom Stock entfernt eingeschlagenen Pfahl. (Aus dem Wochenblatt für Land- und Forstwissenschaft mitgetheilt vom Verfasser).

7) Vermehrung von Neuholländer-Pflanzen. Der September ist der beste Monat für das Schneiden der Stecklinge. Die Erde, worein man sie steckt, bestehe aus fein gesiebtem Torf und reinem Silbersand zu gleichen Theilen. Jeder Topf sollte ⅓ klein zerschlagener Topfscherben für den Abzug ⅓ der oben angegebenen Erde und ⅓ reinen Silbersand enthalten, welchen man auf jene bringt; das Ganze sollte fest zusammengedrückt werden. Die Stecklinge, stecke man auf abgemessene Entfernung regelmässig von einander und bedecke sie mit einer Glasglocke. Ein geschlossener Kasten in nördlicher Lage, wo der Boden kühl und trocken ist, ist der beste Standort für die Stecklinge, bis sie bewurzelt sind. Bei Annäherung des Winters nehme man die Töpfe heraus und wasche sie, worauf man sie im luftigsten Theil des Kalthauses auf ein Brett nahe unter Glas bringt. Um die Wirkungen der Dünste zu verhindern, trockne man die Glasglocken jeden Morgen zu derselben Stunde sorgfältig aus, und zur weitern Vorsicht sollten die Stecklinge von halb 8 bis 8 Uhr dem Einfluss der Atmosphäre ausgesetzt sein. Im darauf folgenden Frühling setze man bald die Pflanzen einzeln in 3 zöllige Töpfe, in eine Mischung ven ⅔ grobem Torf, der in Klumpen zerbrochen, vorher aber, um die darin enthaltenen Insekten zu tödten, abgebrüht wird und ⅓ scharfen Sand. Man pflanze fest und gebe guten Abzug und halte die jungen Pflanzen während des ersten Wachsthums unter Fenster im kalten Kasten.

8) Der Baum des Guten und Bösen. In Indien wird von Christen und Muhamedanern Ceylon als der Ort des Paradieses bezeichnet. Der Baum, von welchem Eva die Frucht genommen haben soll, nennt man den Baum des Guten und Bösen. Es ist diess ein immergrüner Baum aus der Familie der Apocyneen, von 12—15′ Fuss Höhe (Tabernaemontana dichotoma) mit wohlriechenden Blumen und lang herabhängenden Früchten, welche einem Apfel ähneln, aus dem ein Stück herausgebissen. Im Paradies, so sagt die Sage, sei das eine köstliche Frucht gewesen, seitdem sie aber verbotener Weise von Eva genossen wurde, habe sie die giftigen Eigenschaften erhalten, durch welche sie sich jetzt auszeichnet.

Die Gattung Tabernaemontana besitzt mehrere Arten, alles zur Kultur im Warmhaus empfehlenswerthe Pflanzen, mit wohlriechenden Blumen. T. coronaria mit gefüllten weissen Blumen, gehörte schon im vergangenen Jahrhundert zu den beliebtesten Warmhauspflanzen und darf diesen Platz auch jetzt noch ehrenvoll behaupten (Belg. hort.)

9) Nutzen der Zwergpalme (Chamaerops humilis). Die Zwergpalme hat sich in Algerien in solch ungeheurer Menge angesiedelt und die Ausrottung derselben ist wegen ihrer tiefen und zähen Wurzeln so schwierig, dass man hohe Preise für deren Ausrottung aussetzte, um den von ihr bedeckten Boden der Landwirthschaft zugänglich zu machen. Jetzt scheint sich diess Verhältniss vortheilhaft umzugestalten und die Zwergpalme zu einer der nützlichsten Pflanzen Algeriens zu werden. Schon lange hatten sich einige arabische Stämme derselben bedient, indem sie die Fasern des Stammes benuzten, um mit Kameelhaaren vermischt, daraus ihre Zeltdecken zu bereiten, Stricke daraus zu drehen oder die Blätter zur Verfertigung von Körben zu benützen. —

Neuere Versuche haben nun herausgestellt, dass die Blätter einen der besten Stoffe

zur Papierfabrikation bieten. Man kann in Algerien Millionen von Zentnern von Blättern sammeln, der Zentner derselben kommt nur auf 2 fl., während der Zentner Lumpen mit 20—50 fl. bezahlt werden muss. Ausserdem kann man aus der Zwergpalme eine Faser ziehen, die sehr fest und elastisch und dem Rosshaar entspricht, der Seiler fabrizirt aus derselben vorzügliches Seilwerk und zur Tapetenfabrikation wird sie in grossem Maassstabe, unter dem Namen vegetabilisches oder afrikanisches Haar benutzt. Werden jene Fasern ihres Klebstoffes beraubt, so werden sie sehr theilbar und so fein wie die des Flachses, so dass sie von der Industrie unter dem Namen Flachsbaumwolle in diesem Zustande verwendet werden. So dient diese Pflanze, früher als eine Geisel der Landwirthschaft in Algerien betrachtet, jetzt zur Papierfabrikation, Tapetenfabrikation, Seilerei und Weberei. (Revue de l'Orient nach der botanischen Zeitung.)

10) Die Monumente der Gartenkunst der Assyrer. Unter den ältesten Werken der Gartenkunst werden nach der Erzählung Herodots die schwebenden Gärten der Semiramis, als eines der 7 Wunder der Welt, aufgeführt. Neuere Schriftsteller haben diese Gärten wiederholt in das Reich der Fabeln setzen wollen. Die ersten bestimmten Nachrichten für die Existenz dieser Gärten, ausser denen Herodots, hat in der Neuzeit Dr. Layard beigebracht, welcher auf Kosten der englischen Regierung, die im Sande begrabenen Ruinen des im grauen Alterthume so mächtigen Babylon untersuchte. Derselbe fand auf einer steinernen Tafel, die noch ziemlich gut unterhaltene Darstellung jener Gärten, welche auf Terrassen oder flachen Dächern errichtet waren, die durch Säulen, ähnlich der corynthischen Säulenordnung getragen wurden. —

Herr Layard hat jedoch nicht nur diese in mystisches Dunkel eingehüllte Angabe aufgehellt, sondern er hat gleichzeitig auch mehrere in Kurdistan heimische Eichen in England eingeführt, und unter diesen die Quercus Brantii, eine neue Art, welche mit dem heiligen Baum identisch sein soll, unter dem nach der Bibel der König Sennacherib den falschen Göttern opferte. Die Identität dieses Baumes wird ebenfalls durch eine Entdeckung in den Ruinen des Palastes der Könige der Assyrer hergestellt. Es wurde da ein kleiner durchsichtiger Stein (Achat?) gefunden, der wahrscheinlich als Amulet gedient hat. auf dem eine Eichel gravirt ist, die in ihrer Form durchaus der der Quercus Brantii gleicht. Englands Klima dürfte dieser Baum im Freien ertragen.

Die Ebenen Chaldäas sind wohl durch einzelne Botaniker durchforscht, für den Gartenbau könnten sie aber noch viele Schätze enthalten. Von dort her haben die Engländer kürzlich jenen herrlichen Pfirsichbaum (pèche lisse de Stanwick) eingeführt, welcher von allen bekannten die schmackhaftesten Früchte liefern soll und von englischen Gärtnern gleichsam noch mit Gold aufgewogen wird. Dort war gleichsam die Wiege der Cultur und von dort können wir noch manche interessante Pflanze erhalten, sowohl aus den Ebenen, welche nach Layard im Frühling von den schönsten Blumen geschmückt sind, wie aus den Gebirgen Kurdistans, deren Gipfel von ewigem Schnee bedeckt sind. Interessant ist es, dass es Herrn Dr. Layard gelungen ist, jetzt nach 3000 Jahren noch Holz aufzufinden, aus dem die Paläste Ninives gebauet waren, man glaubt, dass dieses Holz der Ceder des Libanon sei.

(Gardn. Chronicle)

11) Luftströmung und Lufterneuerung. Es gibt Viele, welche diesen beiden Begriffe unter Lüftung vereinigen und sie für gleichbedeutend halten. Sie sind jedoch nicht identisch. Luftströmung ist die Kunst die Atmosphäre eines Treibhauses durch Strömungen erwärmter frischer Luft in Bewegung zu erhalten, und Lufterneuerung der Prozess durch welchen die äussere Luft in das Treibhaus gelassen wird. Es ist diess ein sehr wichtiger Unterschied, welchen jeder Cultivator sich zu Gemüthe führen sollte, besonders wenn er bedenkt, dass sein Erfolg in den Treibhäusern nur von der richtigen Regulirung der Atmosphäre zur geeigneten Zeit abhängt. Der Vortheil der Lüftung ist sehr einleuchtend: Eine Pflanze, welche verdammt ist, ihr Leben in stiller Atmosphäre

zuzubringen, ist nicht mehr als ein Verbrecher in lebenslänglichem Gefängniss. Um den Pflanzen Bewegung zu verschaffen, sind die Luftströme oder Winde da, welche die Stelle der Muskeln und Glieder der Thiere ersetzen. Es ist gar nicht unwahrscheinlich, dass in Beziehung auf die mechanische Wirkung der Saftbewegung es wichtig ist, dass die auf die Blätter wirkende Luftschicht in ununterbrochener Bewegung sich befindet, um denselben stets einen hinreichenden Zufluss von Nahrung zu verschaffen. Die Blätter nehmen aus der Luft stets die wenige Kohlensäure auf, welche sie enthält. Bewegt sich die Luft schnell über deren Oberfläche, so wird ihnen stets frischer Zufluss dieser Nahrung geboten; wenn im Gegentheil die Luft stagnirend ist, so ist die Absorption der Kohlensäure viel geringer. In einer gänzlich stillen Luft wird die Ausdünstung auf ein Minimum reduzirt, dagegen wird sie in dem Verhältniss zunehmen, je bewegter die Luft ist. Da bewegte Luft auf Nahrungszufluss und Ausdünstung so günstig einwirkt, so finden wir, dass die Pflanzen derselben bei Tag und Nacht bedürfen, denn die Ausdünstung findet vorzüglich bei Tageshelle und die Ernährung in den Stunden der Finsterniss statt (?). Eine gute Lüftungseinrichtung muss desshalb in beständiger Thätigkeit sein.

Mit Rücksicht darauf wurden von Zeit zu Zeit eine Menge Pläne angezeigt, welche bis auf einen gewissen Grad ihrem Zwecke entsprechen; doch muss noch viel gethan werden, ehe man sagen kann, dass ein vollkommenes Lüftungssystem gefunden sey. Noch ist es ein Desideratum, aber je öfter über den Gegenstand verhandelt wird, desto eher wird man entdecken, woran es noch fehlt.

Vor einigen Jahren machte Jemand ausfindig, dass eine kleine Vorrichtung nach dem Prinzip eines Windrades zur Lufterneuerung benützt werden könnte. Der Landwirth, sagte er, erhält durch dieses Mittel einen bedeutenden Luftstrom in einem kleinen Kreis, und man dachte, der Gärtner könnte dieselben Vortheile erhalten, wenn er einen ähnlichen Apparat in seinen Gewächshäusern anbringen würde. Die Maschine könnte so construirt werden, dass sie wie eine Uhr aufzuziehen wäre, worauf dann ihre Bewegung fortwährende Bewegung der Luft bewirken würde.

Bei zweckmässiger Construction könnten uLftströme auf beliebige Weite erregt werden. Ein solcher Apparat erhielt kürzlich das Patent. Er ist bekannt als Haig's Luftpumpe und ist vorzüglich geeignet für vollständige Lufterneuerung in Häusern, Kirchen und andern öffentlichen Gebäuden.

Mir scheint, dass eine kleine Maschine dieser Art mit etwas Scharfsinn dahin verändert werden könnte, dass sie in unsern Warmhäusern eine Luftcirculation hervorbringen würde, zu einer Zeit, in welcher das Einlassen äusserer Luft nicht thunlich ist, und nachdem uns die Vortheile klar geworden sind, die für die Gewächse aus einer Circulation erwärmter frischer Luft entspringen, halte ich eine selche Maschine für unsere Treibereien für eine ebenso nothwendige als vortheilhafte Einrichtung. —

Gard. Chron.

12) Kultur des Sparaxis tricolor Herb. Unter den Zwiebelgewächsen vom Vorgebirge der guten Hoffnung, ist die Sparaxis tricolor Herb. (Ixia tricolor Curt.), in neuester Zeit mit besonderer Liebhaberei in Frankreich und Belgien kultivirt worden. Herr Truffaut Sohn gibt in der Revue horticole (1. Dec. 53) eine Abbildung seiner schönsten Varietäten und Beschreibung der Cultur. Diese Abarten sind wirklich ganz vorzüglich schön, die einzelnen Blumen erreichen einen Durchmesser von mehr als 2 Zoll, besitzen im Mittel ein schönes gelbes Auge und sind auf gelblichem. zinnoberrothem oder dunkelrothem Grunde, mit dunkelpurpur und gelb prächtig gezeichnet. Sie verdienen ganz allgemeine Kultur und werden allenthalben, wo sie mit Fleiss kultivirt werden, die verdiente Anerkennung finden. Herr Truffaut kultivirt sie folgendermassen:

Ein gegen Mittag gelegenes Beet mit einer Einfassung von Stein oder Brettern, von der Form, dass später ein Fensterkasten darüber gesetzt werden kann, wird ungefähr ¾ Fuss tief ausgehoben und mit einer Mischung von 3 Theilen sandiger Haideerde und 1 Theil Lauberde, — oder auch nur mit zur Hälfte mit Sand versetzter Lauberde gefüllt. Den 15. October werden die Zwiebeln in der gegenseitigen Entfernuug von 3 Zoll in dieselbe gelegt und ungefähr 1—1½′ tief, je nach ihrer Grösse eingesenkt. Man stellt nun einen flachen Fensterladen über das Beet, und umgibt dieses noch mit einem Umsatz von Laub und Erde etc., um das Eindringen des Frostes zu verhindern. So lange es nicht friert, wird fleissig gelüftet, bei härterem Frostwetter aber durch Deckung mit Strohmatten und Läden der Frost abgehalten. Vier bis fünf Wochen nach dem Legen durch-

brechen die ersten Blätter die Erde. So oft es die Witterung erlaubt wird gelüftet, jedoch immer nur von der Seite, von der der Wind nicht herkommt; beobachtet man diese Vorsicht nicht, werden die Pflanzen schwärzlich und gelblich. Während höherer Kältegrade decke man die Beete des Tags bei milderem Wetter oder Sonnenschein häufig ab.

Im ersten Frühling sind die Pflanzen unter dieser Behandlung in voller Vegetation. Man begiesse nun fleissig, gebe viel Luft und wenn im März die Sonne wieder mehr Kraft entwickelt, so beschatte man, was am geeignetesten durch einen dünnen Anstrich der Fenster mit Kalkmilch geschieht.

Im April werden die Fenster bei mildem Wetter ganz abgenommen, Abends aber wieder aufgelegt. Anfangs Mai zeigen sich Knospen, man kann nun den übergestellten Fensterkasten wegnehmen, um das Beet während der gewöhnlich mit dem 10. Mai beginnenden Florzeit besser zu präsentiren. Bei heissem Sonnenschein wird mit lockern Tüchern etc., Schatten gegeben. Ein solches Beet bietet nun einem überaus reizenden Anblick, durch Schönheit und Mannichfaltigkeit des Colorites der Blumen ausgezeichnet.

Nach der Blüthe lässt man die Sonne ungestört auf die Pflanzen einwirken und nach der Samenreife werden die Zwiebeln aufgenommen, getheilt und bis zum October an einem trocknen luftigen Orte aufbewahrt.

Bei der Cultur in Töpfen wird im Allgemeinen ganz das nämliche Verfahren beobachtet. Man wählt Töpfe von ungefähr ½ Fuss, drückt die Zwiebeln zur gleichen Zeit etwas weniger tief ein und stellt sie in ein kaltes Mistbeet, was mit dem andern durchaus gleich behandelt wird. Auch der Standort in den Fenstern eines Kalthauses ist vollkommen geeignet.

Zur Aussaat ist die geeigneteste Zeit Mitte September, auf ein ähnliches Beet wie das zur Cultur bestimmte. Die jungen Pflanzen blühen dann oft schon im folgenden Frühlinge. Die Aussaat in Töpfe im ersten Frühlinge ist weniger vortheilhaft.

13) Die Madeira-Zwiebel, welche wir schon wiederholt empfohlen, ist unsern Gärtnern eigentlich schon lange bekannt, aber erst in den letzten Jahren, verschaffte sich diese in jeder Hinsicht ausgezeichnete und empfehlenswerthe Art, Eingang bei uns. Der Grund dieser Erscheinung ist ein doppelter, indem einmal der Samen derselben früher noch sehr theuer war. Bei den in der Neuzeit glücklicher Weise so viel schnellern und billigeren Verbindungen, wird derselbe jetzt im Süden Frankreichs im Grossen angezogen und kommt nicht nur vielmals billiger, sondern auch viel besser, frischer und keimfähiger aus Frankreich zu uns. Ebenfalls wohl eine Folge des schlechteren Samens mochte es sein, dass man von der falschen Ansicht ausging, die Madeira-Zwiebel gedeihe bei uns gar nicht. Wird sie auch bei uns nicht so gross, zart und milde als in südlicheren Ländern, so ist sie doch auch bei uns cultivirt, immer noch als die grösste und im Geschmacke die angenehmste Zwiebel zu betrachten, die an einer warmen Stelle, in lockern reichen Boden ausgesäet, grösser als eine Mannesfaust wird. Ausser dem gewöhnlichen Gebrauch, wird sie auch ausgehöhlt, das herausgenommene mit Fleisch zusammengehackt, damit wieder gefüllt, in Bouillon abgesotten und dann noch gebraten. Auf diese Weise bereitet man sie in Frankreich, Belgien etc. zu und gilt sie in dieser Form als ein eigentlicher Leckerbissen. Auch verschnitten und in der Suppe abgekocht oder geschmort, ist sie vorzüglicher und weniger scharf als alle andern Zwiebeln. (E. R.)

14) Ein Besuch in den Pfirsichgärten zu Montreuil und hauptsächlich in dem des Hrn. Lepére, von Martin Müller. Montreuil ist durch seine Spalierculturen und vorzüglich durch die der Pfirsiche bekannt, deren Ruf noch unter ihrem Werthe steht.

Vierhundert und zwei Gärtner widmen sich der Cultur von Fruchtbäumen an Spalieren. Ungefähr 1000 Morgen Landes sind zu dieser Cultur verwendet; die Pfirsiche sind vorherrschend; ein Drittel davon sind Reben-, Pflaumen-, Birn-, Aepfel-, Kirschen- und Aprikosenspaliere.

Der Morgen enthält 2740′ Mauern. Die Gärten sind ganz davon umgeben und damit durchzogen. Diese sind etwa 33′ von einander entfernt; die Ost- und Westseiten werden für den Pfirsichbaum vorgezogen; die Nordseiten sind den Birn- und Kirschbäumen eingeräumt.

Die Mauern haben bei einer Höhe von 10′ an ihrer Basis eine Dicke von etwa 1′ 3″ u. an ihrem Ende eine Dicke von 1′. Die beiden Seiten sind mit einem etwa 1″ dicken Gypsanstrich versehen. Der obere Theil der Mauer hat eine Bedeckung, deren Vorsprung 4½″ gegen Osten und 5½″ gegen die anderen Lagen hinausläuft. Gegen Süden und Westen sind an den Mauern noch ausser diesem Vorsprung Stützen angebracht, welche etwa 1½′ von einander entfernt stehen. Diese Stützen überragen das in der Mauer befestigte Gitter um 2′. An ihnen befestigt man Strohmatten von derselben Breite, wenn es rauhe Witterung im Frühjahr erfordert. Die Pfirsichbäume sind an den Mauern mit hölzernen Nägeln befestigt, wodurch viel mehr Regelmässigkeit erzielt wird, als bei Latten oder Eisendraht.

Die Erndte beläuft sich in gewöhnlichen Jahren auf 15 Millionen Pfirsiche, welche 850000—900000 Fr. eintragen.

Unter den 400 Gärtnern giebt es einige deren Bäume sich in ziemlich schlechtem Zustand befinden trotz des Vortheils der Sonne, des Climas und der Lage, aber es gibt auch Prachtbäume, unter welchen ich als die Schönsten die des Herrn A. Lepère hervorhebe.

Herr Alexis Lepère ist gewiss der erste Gärtner in diesem Fache; er wusste seinen Pfirsichbäumen die angenehmsten und zugleich vortheilhaftesten Formen zu geben. So sieht man bei ihm die sogenannte Geviertform à la Montreuil bei Bäumen in jedem Alter und mit der grössten Regelmässigkeit ausgeführt, mit beinahe 50′ Breite, welche 6—800 Pfirsiche erster Wahl tragen; dann die Candelaberform, bei welcher die beiden Mutterzweige eines Baümes im vergangenen August 59′ maassen, sodann eine Leyerform, die an der Mauer wie ein Gemälde erschien, endlich die Fächerform mit abwechselnden Ranen etc.

Alle diese Formen sind wirkliche Meisterwerke und werden zum Theil der geistreichen Erfindung des Hrn. Lepère verdankt. Er ist der Sohn eines alten Pfirsichzüchters von Montreuil und fing schon als Knabe unter Anleitung seines Vaters an Pfirsiche zu ziehen. Später zeigte ihm seine Erfahrung Verbesserungen. Er vervollkommnete den Fächerbaum à la Montreuil, dessen Erfinder Ch. E. Bauné ist, aber anstatt 5 sekundärer untergeordneter und 5 Hauptzweigen, liess er deren nur 3, denn er fand, dass 5 Zweige den Baum zu schnell erschöpfen. Einmal des Vortheils gewiss, welcher aus dieser und einigen andern Formen entsprang, wollte Herr Lepère seine Verbesserungen bekannt machen und fing an, jungen Gärtnern, die ihn von Paris aus besuchten darin Unterricht zu geben. Später veröffentlichte er sein Werk über diese Cultur. Eine zweite Auflage desselben folgte der ersten sehr bald, und verschaffte ihm die grosse goldene Medaille, welche ihm der Minister des Ackerbaus und Handels zuerkannte. Endlich ist seit Kurzem eine dritte Auflage erschienen und dieses so vollständige und klare Werk ist nun in Jedermanns Bereich. Mit ein wenig Geschmack für diese Cultur kann nun ein Jeder ebenso befriedigende Resultate erhalten. Herr Lepère ist gewiss der geschickteste Pfirsichzüchter, welchen man finden kann und seine Anstrengungen sind sehr lobenswerth und verdienen die grössten Ermuthigungen.

Herr Alexis Lepère sein Sohn, geht dem Vater mit Eifer zur Seite. Er wird bald ein neues Werk über Pfirsichzucht herausgeben, welches gewiss von Gärtnern und Liebhabern mit der grössten Freude aufgenommen werden wird. (Belg. Hort.

IV. Personalnotizen und Neuestes.

1) Zollinger kehrte wegen seines unglücklichen Beinbruchs in Kaioro nach Europa zurück und hat gegenwärtig wieder seine Stello als Seminardirektor in Küssnacht angetreten.

2) Professor E. Forbes starb im Monat November 1853 zu Edinburg.

3) Berichtigung. Nach einer sehr verdankenswerthen Mittheilung des Hrn. Prof. v. Schlechtendahl, ist die von uns auf Taf. 104, a—e abgebildete Commelyna nicht die Commelyna delicatula, sondern die C. procurrens Schlechtd., beschrieben im XXIV. Bande S. 656 und im XXV. Bande S. 183 der vom Hrn. v. Schlechtendahl herausgegebenen Linnaea. C. delicatula ist eine weisse sehr klein blühende Pflanze. Wie wir Pag. 349 des letzten Jahrganges mittheilten, sahen wir die Beschreibung der C. delicatula nicht, sondern wir gaben die Pflanze unter dem Namen, unter dem sie bei uns als aus dem Botanischen Garten zu Halle empfangen, kultivirt wurde. Damit wollen wir nun nicht behaupten, dass die Verwechselung der Namen in Halle geschehen, sie könnte ebenso wohl bei uns, beim Auspacken der betreffenden Kiste von Pflanzen vor sich gegangen sein, in der wir beide Arten von dort mitgetheilt erhielten.

(E. R.)

4) Preisausschreibung. Die Redaction des vom Oesterreichischen Lloyd in Triest herausgegebenen Illustrirten Familienbuches hat abermals eine Preisausschreibung erlassen und zwar diesmal für die zwei besten naturwissenschaftlichen Original-Aufsätze, welche, von der strengen Form der Wissenschaft sich frei machend, Darstellungen aus der gesammten theoretischen und angewandten Naturwissenschaft mit Berücksichtigung der neuesten Forschungen enthalten sollen und auf den Raum von höchstens anderthalb Druckbogen in Quart bemessen sind. Die drei Preisrichter sind: V. Kollar, Director des k. k. Naturalienkabinetes und Prof. Dr. L. Redtenbacher in Wien, und Prof. E. A. Rossmässler in Leipzig. Der Einsendungstermin der Manuscripte, an eine der beiden Hauptagenturen des Oesterreichischen Lloyd, in Wien oder in Leipzig, währt bis zum 30. April 1855, und die beiden Preise betragen, ausser dem üblichen Honorar, resp. 25 und 15 Dukaten in Gold. Hinsichtlich der näheren Bestimmungen verweisen wir auf die ausführliche officielle Anzeige dieser Preisausschreibung, welche bei dem gegenwärtig allgemein verbreiteten Interesse für die Naturwissenschaften gewiss nicht verfehlen wird, bei dem schriftstellerischen, wie bei dem lesenden Publicum einen gleichen Eindruck zu machen.

Anzeigen.

Hierdurch erlaube ich mir ergebenst auf mein beiliegendes Verzeichniss von Samen, Pflanzen etc. aufmerksam zu machen. Alle Aufträge werden in gewohnter Weise in zuverlässiger, ächter frischer Saat prompt und reell ausgeführt.

Erfurt, im Januar 1855.

Ernst Benary,
Samenhandlung, Kunst- und Handelsgärtnerei.

Den geehrten Blumenfreunden und Landwirthen die ergebene Anzeige, dass der 22ste Jahrgang meines grossen Samen und Georginen Cataloges die Presse verlassen hat. Derselbe enthält in 2635 Sorten Samen, wohl eine selten gebotene Auswahl des besten älteren und neuesten in Gemüse-, Feld-, und Blumensamen, und erlaube mir aus Letzteren, nur einige der neuesten anzuführen: Helichrysum brachyrhynchum, Leptosiphon aureum, Lipochaeta texana, Podotheca gnaphaloides, Pteropogon platyphyllus, prächtige Tropaeolen, Whitlavia grandiflora, Berlandiera texana, Escholtzia tenuifolium, Tritillaria pallidiflora, Lindelofia spectabilis, Bentastemum Wrightii, die seltensten Acacien, Calceolaria rugosa in den schönsten von mir gewonnenen Varietäten, Chrysocephalum strictum, Helichrysum capitatum, neue und prachtvolle Ipomoeen, Leptorhynchus squamatus, die beliebtesten und neuesten Lobelien, Mahonia Ehrenbergii et pallida, Nymphaea gigantea, Phalacraea coelestina, Portulacca rosea, Rhododendron javanicum, Salvia Engelmannii, Solanum Balbisii, Argyrolobium Linnaeanum, Lilium giganteum, Goodia medicaginea, Viminaria Preissii, Armeria longiaristata u. s. w. Die Preisse sind billig und die Portionen meistens stark. Ebenso liegt mein reichhaltiger en gros Catalog für die Herren Samenhändler zur Ausgabe bereit, und im Monat Januar der Nachtrag zu meinem Pflanzen-Verzeichniss für 1855, welcher viel Neues und Schönes in Stauden, Rosen- und Topfpflanzen zu billigen Preissen enthält.

Um freie Zusendung obiger Cataloge bitte mich durch freie Briefe recht oft zu veranlassen.

Erfurt, den 15. Decbr. 1854.

Carl Appelius.

Kunstgärtnerei-Anstalt von Aug. Wilhelm in Luxemburg.

Mein Preis-Courant Nr. 51, pro Herbst 1854 und Frühjahr 1855, ist erschienen, und steht auf portofreie Anfrage zu Dienst.

Ausser den darin angeführten zahlreichen Neuheiten empfehle ich ferner:

Bambusa Metake à 1 Fr.

Rosa Viridiflora. (Bainbridge u. Henison) Mit schönen gefüllten hellgrünen Blumen à 15 Ft.

Erdbeere Quatre-saisons Belle Bordelaise. Frucht sehr dick, conisch, 10—12 zusammenstehend, trägt bis zum Frost; ist von der Gartenbau-Gesellschaft in Bordeaux Don de Dieu Gabe Gottes, wegen ihrer Fruchtbarkeit genannt worden.

1 Stück 5 Fr. 6 = 2 Fr. 12 40.

Luxemburg Octbr. 1854.

August Wilhelm,
Gärtner.

GARTENFLORA.

MONATSSCHRIFT

für

deutsche und schweizerische Garten- und Blumenkunde

unter Mitwirkung von

Prof. Dr. **H. R. Goeppert**, Director des botanischen Gartens in Breslau, Prof. Dr. **O. Heer** in Zürich, **J. Hutstein** in Breslau, **H. Jaeger**, Hofgärtner in Eisenach, Prof. Dr. **K. Koch** in Berlin, **E. Lucas**, Garten-Inspector in Hohenheim, Prof. Dr. **Menzel** in Zürich, Dr. **G. Reichenbach** Docent in Leipzig, **J. Rinz**, Handelsgärtner in Frankfurt a/M., und **J. J. Wendschuch**, Hofgärtner in Dresden.

Herausgegeben

von

E. Regel,

Obergärtner am Bot. Garten zu Zürich, Privatdozent an der Hochschule, Präsident des Gartenbau-Vereines und Secretär des Landwirthschaftlichen Vereines zu Zürich, Mitglied mehrerer Gartenbau- und Naturwissenschaftlichen Vereine.

Februar 1855.

(Ausgabe mit illum. u. schw. Abbildungen.)

Erlangen, 1855.

Verlag von Ferdinand Enke.

Der Jahrgang von 12 Heften, Ausgabe mit 24 illum. u. 12 schwarzen Abbild. kostet 7 fl. oder 4 Thlr. Ausgabe mit nur 12 schwarzen Abbild. 3 fl. 30 kr. oder 2 Thlr.

Inhalt des Februar-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen.	
1) Abgebildete Pflanzen	45
a) Rosa hybrida Dr. Ruschpler	45
b) Pitcairnia Funkiana	45
c) Pitcairnia odorata H. Angl.	46
2) Das Trauer-Heliotrop	48
3) Kultur der Winterlevkoien als Gruppen- und Topfpflanze. Von Hrn. A. Pabst, Gärtner bei Hrn. M. Bodmer in Zürich	48
4) Cultur des Goldlacks (Cheirantus Cheiri) auf vieljährige Erfahrung gestützt von C. J. W. Fritsch in Firma C. G. Möhring in Arnstadt.	51
5) Ueber neue Gloxinien	53
6) Im Botanischen Garten blühende Pflanzen	58
7) Oeffentliche Sitzung des Gartenbau-Vereines zu Zürich am 19. November 54	59
8) Nachtrag zu dem Aufsatze über neue Gloxinien	60
II. Neue Zierpflanzen	64
III. Notizen	68
IV. Literatur	70
V. Personalnotizen und Neuestes	76

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Rosa hybrida Dr. Ruschpler.

(Siehe Tafel 108.)

Eine schöne neue remontirende Rose, die von Hrn. Dr. Ruschpler aus Samen gezogen ward. Sie blühet auch bei der schlechtesten Witterung vollkommen auf, behält Farbe und Form, bis sie sich entblättert und besitzt den feinsten Centifolien - Geruch. Sie ist schöner als Rosa de la Reine, befindet sich nur in meinem Besitz und wird von jetzt an das Exemplar à 3 Thaler abgegeben.

Dieselbe ist nach dem Erzieher genannt, der eine grosse Rosensammlung besizt und auch noch eine andere ausgezeichnet schöne Rose, die R. Marie Königinn von Sachsen erzogen hat.

J. J. Wendschuch,
Hofgärtner in Dresden.

---

b) Pitcairnia Funkiana.

(Siehe Tafel 109)

Bromeliaceae.

Die vorliegende Pflanze ward von Funk aus Venezuela eingeführt und von Linden als Puya Funkiana ausgegeben. Nach Römer und Schultes Systema Vegetabilium 7. 2. LXIX. ist es jedoch eine ächte Pitcairnia. Nur am Grunde zusammengerollte, an der Spize auseinanderstehende und zurückgeschlagene Blumenblätter, aufliegende Antheren, ein durchaus freier Fruchtknoten, zusammengedrückte und mit einer kurzen Membran umgebene Samen sind nämlich der Gattung Puya charakteristisch, während unsere Pflanze bis zur Spitze in einander gerollte Blumenblätter, aufrechte Antheren, einen am Grunde mit dem Kelche verwachsenen Fruchtknoten und Samen, die beiderseits in einen pfriemlichen Anhängsel ausgehen, besitzt; Charactere, welche sie zur Gattung Pitcairnia stellen.

Sie gehört in die erste Abtheilung der Gattung Pitcairnia, da ihre Blumenblätter am Grunde nackt, und nicht wie bei der grossen Mehrzah der Arten mit

einer Schuppe versehen sind, wie wir dies Tafel 54, Nr. 6, abbildeten.

Die P. Funkiana ist eine sehr schöne ansehnliche und ausgezeichnete Art *). Die Wurzelblätter werden 2 Fuss lang, wovon $^1/_2$ Fuss auf den Blattstiel kommt, die Blattfläche ist lanzettlich, ungefähr $2^3/_5$ Zoll breit, spitz, ausserdem sind die Blätter ganzrandig, grün und weder mit Haaren noch mit Schuppen bedeckt. Der Blüthenschaft wird ungefähr $2^1/_2$' hoch, ist sparsam mit schmal lanzettlichen sitzenden Blättern bedeckt und da wo keine Blätter stehen, sowie an den Scheiden der unteren Blätter und an den obersten kleinsten Blättern allenthalben, mit einem lockern weissen, später verschwindendem Filze bedeckt. Die spitzenständige zapfenförmige Blüthentraube wird ungefähr 6 Zoll lang, ist dicht mit Blüthen besetzt, durchaus kahl und Blüthenspindel, Bracteen und Kelch schön wachsgelb gefärbt. Die Bracteen sind oval-lanzettlich, so lang als der Kelch. Der Kelch 3-seitig, nur am Grunde mit dem Fruchtknoten verwachsen, und bis zur Verwachsung in 3 lanzettliche spitze Blätter getheilt. Die sich gegenseitig mit ihren Rändern umrollen, 3mal kürzer als die Blumenkrone. Letztere weiss, stark $2^1/_2$ Zoll lang, die 3 Blumenblätter umrollen sich bis zur Spitze, sind bogenförmig gekrümmt, und umschliessen die Antheren und den Griffel. Staubfäden 6, mit linearen aufrechten, am Grunde pfeilförmig aufgesetzten Antheren. Narbe mit 3 zusammengedrehten Narben, wie Tafel 54. 7. dies zeigt. — Nach dem Abblühen biegen sich Blumen und Bracteen zurück. —

Gehört zu den empfehlenswerthesten Arten, welche in eine Steinkante unserer decorativen Warmhäuser gepflanzt, ihre Blumen im August entwickelte. Ein Stand nahe dem Licht im Warmhause, verhältnissmässig grosse Töpfe, guter Wasserabfluss und eine Mischung grober Heideerde und Holzerde, sagen derselben bei gewöhnlicher Kultur am besten zu. Eine gelinde Bodenwärme ist ausserdem eins der sichersten Mittel um diese und andere Bromeliaceen zu üppigem Wachsthume anzuregen.

(E. R.)

*) P. **Funkiana**; Rgl. foliis radicalibus longe-petiolatis, lanceolatis, integerrimis, glabris, viridibus, reliquis sparsis, sessilibus, anguste-lanceolatis; scapo $2^1/_2$ pedali laxe albo-pruinoso, laxe folioso; racemo simplici, denso, glaberrimo, flavo; bracteis ovato-lanceolatis, calycem aequantibus; calyce corolla triplo breviore.

Erklärnng der Abbildung.

a Eine Anthere vergrössert.
b Eine Blume natürliche Grösse.
c Ein Stengel, natürliche Grösse.

c) Pitcairnia odorata H. Angl.

(Siehe Tafel 110.)

Bromeliaceae.

Diese schöne Warmhauspflanze wird nach A. Dietrich (Allg. Grtztg. XIV. 265.) von Beer und Fenzl als Tillandsia Schüchii beschrieben, sie gehört

aber sicher zur Gattung Pitcairnia, denn es ist der Kelch am Grunde deutlich mit dem Fruchtknoten verwachsen, die Lappen desselben sind nicht spiralig zusammengewickelt und dem Samen fehlt der harige Pappus am Grunde. Die Original - Beschreibung von Beer und Fenzl steht uns nicht zu Gebote, es ist uns aber wahrscheinlich, dass dieselben eine ganz andere Pflanze als Tillandsia Schüchii beschrieben haben. Wir stellen daher für diese Pflanze den obigen Namen, den sie in Gärten Englands erhalten hat, um so mehr wieder her, als derselbe sehr treffend ist. Vielleicht, dass wenn einmal die Familie der Bromeliaceen einer neuen Revision unterworfen wird (welche sie sehr nothwendig hat), dass dann diese Art und ähnliche, die in laxen Trauben blühen, nur sehr kurze Bracteen und keine zusammengedrehte Narben besizen, eine eigene Gattung bilden müssen.

Pitcairnia (S. Gartenfl. Jahrg. 54, pg. 162, sowie den vorhergehenden Artikel.

P. odorata H. Angl.; Blätter linien-lanzettlich, kahl, ganzrandig; Blüthentraube locker. Bracteen oval-lanzettlich, halb so lang als der Blüthenstiel; Kelchlappen linear - zugespitzt, steif aufrecht, zwei Mal kürzer als die mit keinen Schuppen versehenen Blumenblätter; Staubfaden so lang als die Blumenblätter; Griffel hervorsehend, in 3 anseinanderstehende schwach gedrehte Narben gespalten. —

Es ist dies eine für unsere Warmhäuser sehr beachtenswerthe Art, die aus Mexiko stammen soll, sich durch sehr dankbares Blühen im October uud November, gelblichweisse Blumen, und den höchst angenehmen, durchaus an Orangenblumen erinnernden Geruch der Blumen auszeichnet. Die grünen kahlen Wurzelblätter, werden ungefähr 1 Fuss lang und $2^1/_2$ Zoll breit. Aus ihrer Mitte erhebt sich, der $1 - 2^1/_2$ Fuss lange, schwach hin und her gebogene Blüthenschaft von der Dicke einer mittleren Gänsefeder. Derselbe ist durchaus kahl und lose mit kurzen, nach oben immer kleiner werdenden, in die Bracteen übergehenden Blättern besetzt, welche 1—2 Zoll lang, aus breiterem, den halben Stengel umfassendem Grunde sich in eine pfriemliche zusammengedrehte Spitze ausspitzen. Blüthenstiele bis fast 1 Zoll lang, später wagrecht abstehend, wie der Schaft, Bracteen und Kelch grün gefärbt. Kelch bis über den Grund 3 spaltig, mit seinem Grund dem Fruchtknoten verwachsen, Lappen gleich lang, steif aufrecht, convex, aus breiterem Grunde in eine scharfe Spitze vorgezogen, ungefähr $^3/_4$ Zoll lang. Blumenblätter 2 Mal länger als der Kelch, gelblich weiss, unten in eine Röhre zusammengedreht. Die Schuppe am innern Grunde der Blumenblätter fehlt. Sechs Staubfäden rings um den Fruchtknoten auf einem schmalen perigynischem Ringe inserirt. Antheren aufrecht, fädlich, Narbe in 3 auseinander stehende, schwach gedrehte Lappen gespalten. Nach dem Abblühen schliesst sich der Kelch über dem Fruchtknoten in conisch 3 seitiger Gestalt.

Wir kultiviren diese Pflanze in einer Mischung aus Eichenholzerde und Moorerde und gut unterhaltenem Wasserabfluss im niedrigen Warmhaus. Dieselbe bildet viele seitliche Rosetten nachdem sie abgeblühet und wird durch Abnahme derselben leicht und sicher vermehrt. —

(E. R.)

2) Das Trauer-Heliotrop.

Das in der Belgique horticole beschriebene Heliotropium peruvianum pendulum, für welches die Gartenbau-Gesellschaft von Lüttich den ersten Preis für die werthvollste aus Samen gezogene Neuheit, in Jahr 1853 ertheilte, wurde von H. Aug. Wilhelm für die Summe von 500 fl. vom H. Folie der dasselbe aus Samen gezogen haben wollte, angekauft. Nachdem H. Haquin von Lüttich dasselbe nicht an sich gebracht hatte.

Diese Pflanze die H. Wilhelm nach dem Zeugniss der Ackerbaugesellschaft gekauft hatte, ist aber nicht von Natur hängend gewesen, war blos durch einen künstlich geführten Schnitt so gezogen worden, so dass H. Wilhelm sich veranlasst gefunden hat, dieselbe nicht in den Handel zu setzen. Dieses kann als Warnung dienen gegen die Zuverlässigkeit mancher Gartenbau-Gesellschaft.

Nächstens folgt eine genaue Angabe, wie alle Heliotropium als Trauerbäume gezogen werden können.

Aug. Wilhelm
Handelsgärtner in Luxenburg.

---

3) Kultur der Winterlevkoien als Gruppen- und Topfflanze.

Von Hrn. A. Pabst, Gärtner bei Hrn. M. Bodmer in Zürich. *)

So häufig auch schon über die Cultur der Sommerlevkoien geschrieben und verhandelt worden ist, so wenig geschah noch der Winterlevkoien Erwähnung. Und doch ist diese aus mehreren Rücksichten höher als erstere zu achten. Nachdem sie ihren Hauptzweck durch Schönheit und Geruch zu ergötzen, erfüllt hat, lässt sie sich auch noch ganz vortrefflich unter zweckmässiger Behandlung zu einem unausgesetzt fortdauerndem Flor im freien Lande verwenden. — Ein meiner Besorgung anvertrauter Garten mit sehr heisser trockner Lage in sogenanntenheissbrünstigem Boden, liess die mit grosser Sorgfalt gepflegten Sommerlevkoien zu meiner und des Besitzers grösster Aergerniss nur ohngefähf 3 Wochen blühen. Diese kurze Blüthendauer leitete mich im verwichenen Frühjahr auf den Gedanken, mit Winterlevkoien den Versuch zur Bildung einer Gruppe zu machen und derselbe fiel wirklich zu vollster Befriedigung aus. Die Vorzüge der mit Winterlevkoien bepflanzten Gruppen vor den mit Sommerlevkoien bepflanzten, waren: 1) frühzeitigere Blüthe, 2) massenhaftere blumenreichere Farbe, 3) unausgesetzt fortdauernde Blüthe bis zum Eintreten starker Fröste, 4) Unempfindlichkeit gegen Hitze und Regen. Auch schien der Wohlgeruch stärker zu sein als bei den Sommerlevkoien.

Zuvor einige Worte über Behandlung der Winterlevkoien im ersten Jahre nach ihrer Aussaat. Die Erziehung der jungen Pflanzen setze ich als hinläng-

---

*) Es bildete diese Abhandlung den Theil eines Vortrages in der Gartenbaugesellschaft über Gruppirungen überhaupt.

lich bekannt voraus; einen Theil der Pflanzen verstopfte ich in ein Kistchen, und diese waren zur weitern Verpflanzung ins freie Land bestimmt, den andern Theil setzte ich zu 2 bis 5 in kleine Töpfe, um kleinere blühbare Exemplare zur Verwendung im Zimmer und Doppelfenster und zu leichterer Ueberwinterung zu gewinnen. So oft und zwar mit Recht hört man hinsichtlich der ersteren die Klage: Winterlevkoien zur Sommerszeit im freien Land cultivirt, erhalten sich bei späterer Einpflanzung in Töpfe und nicht ganz günstigen Localitäten schlecht. Ursache des schwierigen Anwurzelns starker Pflanzen aus dem freien Lande im Topfe ist unstreitig der Mangel an Faserwurzeln, welche auch bei sorgfältiger Herausnahme a. d. fr. Lande abreissen und meist nur starke, von Saugwurzeln entblösste Wurzeln hinterlassen. Wer nun mit recht zweckmässigen Einrichtungen versehen ist und sie einige Zeit nach dieser Versetzung im Kasten unter Fenstern verschlossen halten kann, dem wurzeln sie wohl leicht und schnell an; wer aber hierzu keine Gelegenheit hat und genöthigt ist, sie an einem schattigem Ort in der freien Luft anwurzeln zu lassen, (denn der Sonne darf man sie während dieser Zeit gar nicht aussetzen) dem sind sie lange Zeit welk und hierdurch geht ein grosser und zwar der schönste Theil der Blätter verloren, mit einem Wort die Exemplare bekommen ein unfreundliches Aussehen. Sehr häufig, hauptsächlich bei fettem Boden und vielem Regenwetter zeigen sich die Blüthen erst sehr spät, die Pflanzen sind sehr umfangreich geworden und wurzeln noch schwerer an. Bei heissem trockenem Standort und entsprechender gleicher Witterung hingegen zeigen sich oft schon Ende Juli und im August viele Exemplare als gefüllt oder einfach. Sehr wesentlich ist es, die Pflanzen, sobald die Fülle oder Leere der Blüthe zu erkennen ist, sogleich in die Töpfe zu setzen und die Blumenstengel abzuschneiden. Wartet man mit dem Einpflanzen nur 8 Tage, nachdem die Blüthe sich gezeigt hat, so nehmen diese kleinen Stengel schon zu viel der besten Kräfte der Pflanzen in Anspruch und so ist es denn auch nicht selten, dass alsdann beim Einpflanzen das Abschneiden der Blüthenstengel unterbleibt, worauf der Nachtheil unausbleiblich einige Zeit später sich schon zeigt. Solche Blüthenstengel sind dem An- und Fortwachsen der Pflanze sehr hinderlich, da die Pflanze im Wachsthum fast gänzlich zurückbleibt, u. dem Blüthenstengel sämmtliche Nahrung zugeführt wird, und ferner auch im günstigsten Falle nur bei Herbst-Bastard-Levkoien diese ersten Blumenstengel zur vollkommenen Entwickelung kommen. Man schneidet daher sämmtliche Blumenstengel beim Einpflanzen ab; auch entferne man die kleinen unnützen Triebe, die sich im Inneren der Pflanze gebildet. Vor dem Einpflanzen versäume man jedoch nicht, den Boden, falls er trocken ist, tüchtig zu begiessen, damit sich die Pflanze noch einmal recht sättige. Dieses Verfahren sollte überhaupt bei keiner einzusetzende Pflanze unterlassen werden. Ein anderes hie und da angewandtes Verfahren, die aus der Erde gehobenen Winterlevkoien in eine dickflüssige Auflösung von Lehm oder Erde zu tauchen, ist bei Pflanzen, welche auf die eben angegebene Weise gesättigt sind, von gar keinem Vortheil und übt auch sonst nur eine sehr geringe Einwirkung auf Pflanzen aus, welche aus trocknem Boden eingesetzt sind. Weit besser ist es, die zum Einpflanzen bestimmte Erde stark mit Sand zu vermischen, der die Erde zur Aufnahme und zum Abzug des

Mo. Bot. Garden,
1893

Wassers geeigneter macht und das Entfernen der Erde im trocknen Zustand vom Topfrand und in Folge dessen das Ablaufen sämmtlichen darauf gegossenen Wassers, welches besonders zwischen Vorfenstern und in Zimmern so unangenehm ist, verhindert.

Die den ersten Sommer hindurch in Töpfen cultivirten Pflanze hatte ich, um sie recht en miniature zu erziehen und als Zimmerpflanzen verwenden zu können in Sihlschlamm *) gepflanzt, der 4 Theile Sand und 1 Theil ganz nahrungslosen Schlamm enthielt und hatte ihnen einen sehr heissen trocknen Standort gegeben, wodurch sie bis gegen September sehr unansehnlich und kümmerlich blieben. Zu dieser Zeit verpflanzte ich sie zum 2. male, aber einzeln in nur um etwas grössere Töpfe und mischte dem Sihlschlamm, der mir die Wurzeln und den Wurzelhals vor Fäulniss zu schützen schien, zur Hälfte gute Compost und Lauberde bei. Die Verbesserung der Erde schien nun den Pflanzen ausserordentlich zuzusagen; sie fingen schon als verhältnissmässig sehr kleine Exemplare im Monat Dezember, Januar und Februar zu blühen an und bestättigten auch diesmal wieder mein schon seit einigen Jahren angewandtes Verfahren, mitten im Winter die Doppelfenster und Lauben im Hause der Herrschaft mit blühenden Winterlevkoien zu schmücken.

Einigen, die unten blätterlos waren und stark in die Höhe zu treiben schienen, was besonders der Kaiserlevkoie eigen ist, brach ich im Oktober bei heller reiner Sonne und Luft (behufs der Vernarbung der Wunde) die Spitze aus und sehr bald zeigten sich an dieser Stelle 4—6 quirlständige Zweige, die schon beim 3.—4. Blatte die Knospen erkennen liessen. Bei dieser Cultur schien mir die Ansicht, dass schon im Samenkorn die Fülle oder Leere der Blüthe liege, nicht ganz oder nur theilweise bestätigt; denn von ganz gleicher Aussaat erhielt ich von der im ersten Jahre im Topfe cultivirten $^1/_4$—$^1/_3$ mehr gefüllte Pflanzen als von den gleichfalls im ersten Sommer im freien Lande erzogenen Pflanzen. Sehr leicht möglich dass manches Samenkorn, am Scheideweg zwischen gefüllt und leer im freien Lande ins Einfache und bei magerer Topfcultur ins Gefüllte überging.

Nun mit wenigen Worten mein Verfahren, im 2ten Frühjahr die abgeblühten Exemplare noch einmal zur Gruppirung im freien Lande in Anspruch zu nehmen. Anfang Mai schnitt ich sämmtliche Blumenstengel, die noch vorhanden, ab und pflanzte sie auf die ihnen angewiesenen Gruppen. Schon nach Verlauf von 3—4 Wochen fingen sie von Neuem ausserordentlich reich zu blühen an, blühten fort und fort und wurden erst durch den im Spätherbst eingetretenen heftigen Frost getödtet. Weder Hitze noch Regen waren im Stande gewesen, nachtheilig auf sie einzuwirken. Je mehr ich Blüthen zur Verwendung von Bouquets und dergl. abschnitt, desto mehr neue Blüthenstengel zeigten sich. Auch mehrere dem Tode schon ganz nahe Exemplare gelangten wieder zu einer vollkommenen Schönheit. Myosotis alpestris (blaue Alpenvergissmeinnicht) war als erste Einfassung einer solchen Gruppe sehr schön. Nicht selten schon beobachtete ich hier und andernorts im 2. Jahre ins freie Land gepflanzte Winterlevkoien, denen man aus Versäumniss oder aus Unkennt-

*) Schlamm aus der Sihl. Ein an anorganischen Stoffen reicher Boden.

niss die alten noch nicht gänzlich verblühten Stengel gelassen hatte und die ein hässliches Aussehen darboten, auch bald abstarben, ohne ein neues Leben begonnen zu haben.

Auffallend war mir eine in diesem Sommer wahrgenommene Erscheinung auf die ich mich jedoch fast scheue aufmerksam zu machen, da sie vielleicht nur durch andere Zufälligkeiten entstanden ist und noch mehrjähriger Beobachtungen bedarf, dass nämlich bei den im ersten Sommer im Lande cultivirten Pflanzen das Zeigen der ersten Knospen mit dem Vollmond zusammentraf. Ich muss es nun freilich einem Jeden freistellen, den Glauben an eine wichtige Rolle, welche der Mond bei der Aussaat oder der Anpflanzung der Blumen oder Gemüse u. s. w. spiele, dem zu überlassen, wer daran glauben will. Ich meines Theils gestehe offen, dass ich die Akten in diesem Prozess noch nicht für geschlossen halte und tröste mich allfälligen Spöttern gegenüber damit, dass jener Glaube, den übrigens auch besonnene Fachmänner theilen, eher ein Jungfern- und Jungweiberglaube, als ein Altweiberglaube genannt zu werden verdient, und am Ende

„Es gibt mehr Dinge im Himmel und auf Erden, als eure Schulweisheit sich träumen lässt.“ (Shakspeare im Hamlet.)

---

4) Cultur des Goldlacks (Cheiranthus Cheiri) auf vieljährige Erfahrung gestützt

von C. J. W. Fritsch in Firma C. G. Möhring in Arnstadt.

Zur Erzielung eines schönen Lackflor's ist es eine Hauptbedingung, sich nur den vorzüglichsten Samen zur Aussaat zu verschaffen. Nichts ist ärgerlicher, als wenn man ein ganzes Jahr Mühe und Aufmerksamkeit auf seine Pflanzen verwendet hat, um sich dann in seiner Erwartung getäuscht zu sehen, wie es mir früher selbst oft ergangen ist, wenn in Verzeichnissen neue Sorten angekündigt wurden.

Bei Samen von schlechten' Sorten, ist auch die beste Cultur nicht im Stande gute gefüllte Blumen hervorzubringen.

Die beste Zeit zur Aussaat ist Mitte Mai, entweder an einem geschützten Ort ins freie Land, oder in transportable 3″ hohe Holzkästchen, welche mit guter Garten-, oder wer es hat mit Composterde angefüllt sind. Nach dem Ausstreuen des Samens wird derselbe mit einer feinen Brause leicht begossen, dann $^1/_8$ Zoll hoch mit feiner Erde bedeckt. Ist derselbe in Kästen ausgesäet, so werden diese an einen schattigen, gegen Regengüsse geschützten Ort gestellt und bis zum Keimen fleissig begossen.

Bis Anfangs Juli werden die Pflänzchen die Grösse haben, dass sie ins freie Land gepflanzt werden können, und wähle man hierzu eine Stelle, welche nicht zu sehr dem Luftzug ausgesetzt ist, weil sonst die Pflanzen alle krumm wachsen und dadurch ein übeles Ansehen bekommen. Ich pflanze gewöhnlich auf ein $3\,^1/_2{}'$ breites Beet fünf Reihen, in der Reihe, 15″ von einander entfernt stehend.

Ist die Auspflanzung geschehen, so muss dafür gesorgt werden, dass die Beete nicht nur immer vom Unkraute rein erhalten, sondern auch von Zeit zu

Zeit aufgelockert (behackt) werden, was zur kräftigen Entwicklung sehr viel beiträgt. Hat der Boden nicht Nahrung genug, so kann demselben bei kühler Witterung einigemale ein Guss von aufgelösten Kuh- oder Schafdünger gegeben werden. Am besten wirkt derselbe, wenn er erst einige Zeit in einem Fasse gestanden hat, so dass er in Gährung übergegangen ist. Man schüttet denselben in kleine Gräben, welche zwischen die Reihen der jungen Pflanzen gemacht und dann wieder mit der ausgehobenen Erde bedeckt werden.

Entwickeln sich bei den Pflanzen Seitentriebe, was bei guter Aussaat, bei den schwarzbraunen, braunen und Zwerg-Stangenlack nur selten geschehen darf, so suche man dieselben so jung als möglich auszubrechen oder auszuschneiden, doch hüte man sich den Stamm zu verletzen, weil daraus in der Regel ein krüppelhafter Stock entsteht.

Ende September oder Anfangs October, sowie es die Witterung gestattet, wird derselbe eingepflanzt, und wähle man dann nur solche Stöcke, die einen kräftigen, starken Stamm haben, weil nur daraus schöne und vollkommene Blumen hervorgehen. Beim Einpflanzen suche man die Stöcke mit einem kleinen Erdballen auszuheben und pflanze sie in 7″ bis 8″ weite Töpfe, in eine etwas mehr nahrhafte Erde, und stelle sie dann an einen schattigen Ort auf, bis sie angewachsen sind. Treten später stärkere Fröste ein, so werden sie in eine helle Kammer gebracht, wo sie, wenn sie mehr trocken als nass erhalten werden, die strengsten Winter aushalten. Da der Lack im gefrorenen Zustand immer aussieht, als wenn er aus Mangel an Feuchtigkeit trauere, so bemerke ich für Dilettanten, sich dadurch nicht irre führen zu lassen, und nicht eher zu giessen, bis milde Witterung eintritt, wo sich erwarten lässt, dass das gegebene Wasser, ehe es die Erde durchzogen hat, nicht schon gefriert.

Meine Lackstöcke überwintere ich gewöhnlich in Mistbeetkästen, welche mit Umsatz von Laub oder altem Dünger versehen, und wenn heftige Fröste eintreten, mit Fenstern und gut passenden Läden gedeckt werden.

Die zuletzt angeführte Ueberwinterungsmethode ist nicht allein die beste, sondern auch die am wenigsten mühevolle, und es gehen selten Pflanzen dabei verloren.

Nach dem Frühjahre hin hat man ein Hauptaugenmerk darauf zu richten, durch hinreichendes Luftgeben zu verhindern, dass der Lack zu früh treibt, oder wohl gar spindelt, denn solche Stöcke geben selten einen schönen Flor.

Ende März oder Anfangs April kann derselbe, wenn man ihm eine geschützte Lage geben kann, aus seinem Winterquartiere heraus gebracht werden. Wer seinen Flor lange geniessen will, der wähle einen weniger sonnigen Ort, wo die Entwickelung zwar langsam, aber kräftiger von Statten geht.

Glaubt man, dass die Erde zu sehr ausgezehrt sei, so kann ein Guss von aufgelöstem Kuh- oder Schafdünger gegeben werden, doch hüte man sich, dies zu oft zu thun. In Folge öfterer Dunggüsse entsteht ein rascherer Trieb, die Blumen entwickeln sich nur stellenweis, und man verliert in Folge davon die geschlossenen vollen Stengel, welche doch die Hauptzierde bei einem Lackflor sind.

Ich überwintere jährlich 700 bis 800 Stücke von den verschiedenen Lacknüançen zur Samenzucht, und kann garantiren, dass unter den 400 bis 500 Stöcken in den Nüançen von dunkelschwarzbraun, braun etc., sich selten

mehr als 6 bis 8 Stück Ausschuss vorfinden, wohl aber jedes Jahr 50 bis 100 Stück, die wegen übergrosser Gefülltheit gar kein n Samen ansetzen können. Der braune Zwergstangenlack, sowie der blaue und violette Zwerglack liefern dieses günstige Resultat zwar noch nicht, doch ist er auch ganz gut, und ich hoffe, vorzüglich den braunen Zwergstangenlack bald zu derselben Vollkommenheit zu bringen, da er sich schon jetzt sowohl in Bau als Füllung auszeichnet. Die übrigen Sorten setzen ihre Blumen immer noch (einzeln) entfernt von einander, wodurch sich keine schönen geschlossenen Blumenstengel bilden können. Doch es ist schon so vieles durch aufmerksame Cultur erreicht worden, dass ich nicht zweifle, auch diese Sorten werden bald eine grössere Vollkommenheit erreichen *).

*) Die Redaction hat vom Hause des Herrn Möhring wiederholt Lacksamen, unter dem Namen Arnstädter Lack erhalten. Wirklich übertraf dieser Lack alle andern Lacksorten an Schönheit der Füllung und reichen, dichten Blüthenstand. Indem wir das Gesagte aus Erfahrung im ganzen Umfange bestätigen, bitten wir alle Handelsgärtner um ähnliche Mittheilungen über ihre Hauptkulturen zu machen.

5) Ueber neue Gloxinien.

Ueber Gloxinien ist bereits so viel geschrieben worden, dass man meinen sollte, es sei nichts Neues mehr darüber zu sagen. Meine ausserordentlichen Erfolge berechtigen mich jedoch, noch ein Wort darüber zu sprechen. Durch eine Aussaat von noch nicht 200 Korn erzielte ich im vorigen Jahre über 40 verschiedene, herrliche Sorten, darunter zehn mit aufrecht stehenden Blumen, wovon in diesem Jahre 26 Sorten bei James Booth und Jöhne, Besitzer der Flottbecker Baumschulen bei Hamburg in den Handel gekommen sind *). Einige Sorten verloren sich wieder, viele andere wurden nicht in das Sortiment aufgenommen, da ich sie nicht für würdig hielt, in den Handel zu kommen, oder vielmehr, weil ich schon zu viele schönere hatte. Unter den nicht in das Sortiment aufgenommenen waren einige mit halbaufrecht stehenden Blumen, wovon jetzt (Anfang Juli) eine ihre Blumen vollkommen aufrecht trägt, also wohl der Verbreitung werth gewesen wäre, wenn ich ihrer ganz gewiss gewesen wäre. Unter dem nicht in das Sortiment aufgenommenen Rummel sind die meisten dennoch so schön, dass sie den schönsten älteren Sorten (die schöne Gloxinia Marie van Houtte nicht ausgenommen) an die Seite gestellt werden können. Ich habe desshalb mein altes Sortiment, welches die besten Erzeugnisse der letzten Jahre enthielt, so ziemlich ganz beseitigt, da meine geringsten Sämlinge noch schöner sind. Die meisten Handelsgärtnereien führen noch 20—30, einige sogar gegen 60 ältere Sorten von Gloxinien; es ist aber kaum der Mühe mehr werth, sie zu erhalten, seitdem Herr van Houtte in Gent, Herr Haake in Fürstenstein, ich selbst und vielleicht noch Andere seit zwei Jahren so herrliche Sorten gezogen haben, besonders

*) Man sehe dessen Hauptverzeichniss von 1854 und einem Nachtrag, wo sie mit 2½ bis 7½ Mark aufgeführt sind. Zwanzig Sorten in starken Knollen kosten 85 Mark Cour. Der zweite Supplementband zu Bosse's „Vollständiges Handbuch der Blumengärtnerei" V. Theil, (auch unter dem Titel: „Die neuesten Zierpflanzen") enthält bereits die Beschreibung der schönsten von mir gezogenen Sorten.

da die stets durch Stecklinge vermehrten älteren Sorten so abgeschwächt worden sind, dass sie keine Freude mehr bringen können, während die aus Samen gewonnenen neuen Sorten wieder auf mehrere Jahre hinaus kräftige Generationen liefern, wenn sie vermehrt werden. Wer meine vorjährigen Sämlinge sah, äusserte stets, dass sie alle vorhandenen Sorten an Schönheit, Pracht und Reinheit der Farben überträfen. Dasselbe soll mit den Gloxinien des Herrn Haake in Fürstenstein (in Schlesien) der Fall gewesen sein, woran ich auch nicht im geringsten zweifle, da Flora uns beiden aus demselben Füllhorn gespendet hat, mit andern Worten, weil wir den Samen von einer und derselben Stammmutter gesäet haben. Die eigenthümliche Schönheit dieser neuen Gloxinien besteht, theils in der aufrechten Stellung der Blumen bei vielen Sorten, theils in der ausserordentlichen Grösse (mit oft über 2″ weiter Corollenöffnung) und der oft scharfen Begrenzung der Farben, was bei den früheren nicht der Fall war. Das Rosenroth, Blau, Carmin etc. ist oft in einem scharfen Ringe vom Weiss getrennt, und bei den meisten ist das Innere der Blumenkrone vollkommen rein weiss, oder auch von dunkelster Färbung, während dann der Rand weiss ist, was jedoch meinem Geschmack nicht so zusagt als der weisse Blumengrund. Bei den aufrechten Blumen ist, wie schon von der Redaction bei Beschreibung der Gloxinia „Prinzessin von Preussen“, welche von Herrn J. A. Haage in Erfurt gezogen und in der Gartenflora abgebildet wurde, erwähnt worden ist, die Corolle nach allen Seiten gleich lang, während bei den hängenden Blumen die Oberseite bekanntlich kürzer und stark zurückgeschlagen ist. Bei meinen vollkommensten Sorten mit aufrechten Blumen hat die Corolle ganz die Form eines nur wenig zugespitzten Bechers mit breitem tellerförmigem Rande. Bei manchen Blumen sowohl hängenden als aufrecht stehenden, ist die Schlundöffnung oben so weit, dass die Blumen fast so breit wie lang sind. Unter meinen Sämlingen befand sich eine Sorte mit so kurzer weiter Blume, dass sie fast wie ein Helm geformt war. Merkwürdigerweise war hier die obere Seite nur halb so kurz als die untere und so stark zurückgerollt, dass bei der stark hängenden fast am Stiel anliegenden Blume das Innere so deutlich zu sehen war, als sei sie aufgeschnitten. Ich nannte sie, (weil sie von ihrer Schönheit auch nicht das Geringste verbarg,) Hetäre, nahm sie aber nicht in das an J. Booth übergegangene Sortiment auf, da die folgenden Blumen zwar die Form, nicht aber die schöne Färbung der ersten hatten, und gewöhnlich roth und weiss gestreift waren, während die erste Blume Weiss auf Roth gestreift war.

Die Gloxinien mit aufrecht stehenden Blumen sind ohne Zweifel ein grosser Fortschritt in der Ausbildung der Formen und von grosser Schönheit. Dass sie aber schöner seien als die Blumen von gewöhnlicher Form und diese bald ganz verdrängen werden, wie Herr Haake bei Beschreibung seiner neu gezogenen 6 Sorten in Neuberts „Magazin der Garten- und Blumenkunde,“ (wo dieselben auch abgebildet sind) sagt, kann ich nicht zugeben, da schwerlich alle Gloxinienfreunde eine so einseitige Geschmacksrichtnng haben und viele sogar die hängenden Blumen schöner finden werden, da sie ihre Schönheit vortheilhafter zeigen und zugleich durch die zierliche unregelmässige Form gefallen, während die aufrecht stehenden

fast zu regelmässig für eine Blume gebaut sind. Ich denke, das Wahre liegt, wie so oft, in der Mitte, und beide sind in ihrer Art schön. Bei meiner besten Sammlung vorjähriger Zucht stehen übrigens die Blumen meist fast im rechten Winkel am Stengel oder halb aufrecht, so dass sie sich vortrefflich dem Beschauer zeigen. An manchen Sorten befinden sich sogar aufrechte, halbaufrechte und hängende Blumen an einer Pflanze, was einen prächtigen, seltsamen Anblick gewährt. Eine solche blüht gegenwärtig bei mir mit 20 Blumen von prächtiger Färbung, wo sich das lebhafteste Carmin mit dem reinsten Weiss so gepaart hat, dass Weiss die untere engere, Carmin die obere Hälfte mit dem Rande einnimmt. Ich nahm diese Sorte ebenfalls nicht mit in das an J. Booth übergegangene Sortiment auf, weil die Mutterpflanze spät blühte, nicht vermehrt war, und abgesehen von der abweichenden Stellung der Blumen, zwei anderen in den Handel gekommene Sorten (Laura und Venus. ich weiss nicht genau, welcher mehr) ähnlich war.

Will man mit Gloxinien eine bedeutende Wirkung hervorbringen, so muss man die Blumen von gewöhnlicher Form in der Gesichtshöhe, die sehr hängenden noch höher, die aufrecht stehenden aber so tief als möglich anbringen. Von oben gesehen, kommt man in Versuchung, die Gloxinien mit aufrechten Blumen für neue unbekannte Prachtpflanzen zu halten.

Ich will nun eine Anzahl der von mir gezogenen, durch J. Booth verbreiteten Sämlinge zu beschreiben versuchen. Die Sorten mit aufrechtstehenden Blumen nannte ich, nach dem Vorgange von Haake in Fürstenstein, dem das Verdienst gebührt, die ersten aufrechten Blumen (nach der nicht sonderlich schönen Gl. Fyfiana) von verschiedener Farbe gezogen und den Grund zu der jetzt erreichten Vollkommenheit gelegt zu haben, Gloxinia erecta. Ich zog deren zehn vollkommen von einander abweichende Sorten, verlor jedoch wieder eine davon. Gl. erecta Auricula sieht, wie schon der Name andeutet, einer Aurikel täuschend ähnlich, was jedem Beschauer auffiel. Die Blume ist oben sehr weit geöffnet und tellerförmig, aussen porzellanblau (fast weiss), innen bis zum Rande rein weiss; der Rand ist sehr dunkelblau, und beide Farben sind sehr scharf von einander getrennt, als wären sie durch einen Zirkelschlag begrenzt. Gl. erecta Carthusiana hat eine ungemein grosse Blume vom reinsten Weiss, mit Ausnahme des breiten, tellerförmigen Randes, welcher hochrosenroth mit carmin schattirt ist. Gl. erecta virginalis ist der vorigen in ihrer Grösse und Farbe ähnlich, hat aber anstatt einer gleichmässigen rothen Färbung nur grosse carminrothe Punkte, die wie Blutstropfen auf Schnee aussehen und an das Mährchen von Schneewitchen erinnern. Im Verblühen erscheint bei den meisten Blumen ein schmaler rother Ring, welcher die einzelnen rothen Punkte verbindet. Gl. erecta mirabilis weicht nur in sofern von der vorigen ab, als sie anstatt roth, himmelblau gefleckt und gerandet ist. Gl. Violetta ist fast noch grösser als die vorstehenden Sorten, und hat prachtvolle dunkelviolette Farbenschattirungen, die oft in Purpurroth übergehen. Gl. erecta coerulea hat eine kleinere Blume und keine so prächtige Färbung, indem sie durchaus hellblau und nur im Schlunde röthlich ist. Gl. erecta Pavonia hat ebenfalls kleinere Blumen, aber eine merkwürdige Färbung, indem sie nur aus

abwechselnd dunkelblauen, rothen und weissen breiten Ringen zusammengesetzt erscheint. Aussen ist die Blume weiss. Gl. erecta flammea und kermesina sind beide lebhaft Roth. Die erste ist dunkler und am Rande fast feuerroth, die zweite rosenroth, innen bis zur Hälfte des Schlundes carmin, tiefer aber hellblau schattirt, fast wie bei Cactus Cereus speciosissimus. — Von den übrigen Sorten will ich nur einige beschreiben. Gl. Haakeana (zu Ehren des Herrn Haake in Fürstenstein) gleicht der erecta Auricula, nur dass die Form und Stellung der Blume, welche fast rechtwinkelig am Stiel steht, anders und die Blume noch grösser ist. Es ist unter den blau und weiss gefärbten die prachtvollste und mein Liebling*). Gl. Rosamunde wurde von Vielen für die schönste gehalten. Die sehr grosse, weit geöffnete Blume ist vom reinsten Weiss, und an der Schlundöffnung zeigen sich grosse, herrlich carminrothe Punkte, die bei manchen Blumen durch einen schmalen rothen Ring verbunden sind. Rubin zeigt an einer sehr grossen weit geöffneten kurzen Blume die brillantesten Verbindungen vom feurigsten Carmin, Hellroth und Blau. Bei Laura ist das lieblichste Hellcarmin des oberen Schlundes scharf vom reinsten Weiss getrennt. Bei vielen Blumen erscheint an der Verbindungsstelle ein zarter blauer Schatten, der jedoch nicht in das Weiss übergeht und es so schwächt. Aehnlich ist Venus, nur ist hier das Roth zarter und ohne Blau, auch stehen die Blumen mehr nach oben und viele blühen ganz aufrecht. Man müsste sie der vorstehenden vorziehen, wenn die Blume nicht etwas kleiner wäre. Torenia hat, wie der Name andeutet, die Färbung der schönen Torenia asiatica, und die sehr kleine zierliche Blume macht diese Aehnlichkeit noch auffallender. Gl. robusta, tief dunkelblau, zeichnet sich durch ihre Grösse und die Stärke aller Pflanzentheile aus. Die starken, steifen Blumenstengel sind manchmal einen Fuss lang, dennoch trägt sich die Blume sehr schön, und steht halb aufrecht. Eigenthümlich ist ferner multiflora Blandina, welche fast immer 3 Stengel aus jedem Blattwinkel bringt und daher mit Blüthen übersäet ist. Die Stengel sind eigenthümlich steif und kurz; die Farbe der nicht grossen Blumen ist weiss mit rothen Streifen. Köstlich Blau und nur in der Schlundtiefe weiss ist Gl. Saphir; ungemein feurig roth Phönix.

Ich will diesen vielleicht schon zu langen Artikel mit einigen Worten über die Kultur schliessen. Da von jetzt an so ausgezeichneter Samen von Gloxinien schon in vielen Händen sein wird, so werden ohne Zweifel sehr viele Sämlinge gezogen werden. Diese sind auch schon darum wünschenswerth, weil so der Flor vom Mai bis zum Späthherbst verlängert wird. Wenn man den Samen zeitig im Februar aussät und die Pflanzen gut behandelt, so hat man im Juli schon Blumen zu erwarten; die meisten Sämlinge blühen jedoch im August und September mit viel grösserer Ueppigkeit als die Knollenpflanzen. Wer aber glaubt, es lohne sich nicht mehr der Mühe, die einmal gewonnenen schönsten Sorten zu vermehren, da die Gloxinien als Sommergewächse behandelt werden können, wird sich sehr getäuscht sehen. Ein Handelsgärtner hatte v. J. unter vielleicht tausend Sämlingen nicht eine Sorte, welche er den vorhandenen

*) Ich freue mich, dass diese Sorte in Flottbeck sehr stark in Vermehrung ist, ebenso die 4 nachstehend genannten.

vorgezogen hätte, und hat desshalb auch keine davon in den Handel gebracht. Ich habe dieses Jahr wieder eine grosse Menge von Samenpflanzen die jetzt (Anfang Juli) schon starke Knospen haben. Ich habe diesmal verschiedene Sorten, sowohl von Blumen, welche mit sich selbst, als von solchen, die unter einander befruchtet wurden, sortenweise ausgesäet und bin begierig, in wie fern sie den Samenpflanzen ähnlich werden*). Es ist und bleibt immer Glückssache, wenn man ausgezeichnete Sämlinge von blumistischen Pflanzen zieht, selbst wenn man mit Sorgfalt wählte und mit Ueberlegung befruchtete. Schon lange strebe ich nach einer ganz weissen Blume, da die alte Gloxinia candida sich in der That überlebt hat, und (bei mir wenigstens) nur noch kleine Blumen bringt, konnte aber noch keine erlangen. Dass die Gloxinien eine nahrhafte, leichte Erde lieben ist bekannt. Dennoch hat mir die Beimischung von Düngererde stets kränkliche Pflanzen gebracht. Viel besser erweist sich ein häufig angewendeter Guss mit flüssigem Dünger, namentlich mit Guanoauflösung. Auf diese Art zog ich in dreizölligen Töpfen prachtvolle grosse Pflanzen; in der Regel gebe ish aber grössere Töpfe. Erhält man eine Knolle über Winter in Vegetation oder treibt sie sehr zeitig an, so erhält man durch Stecklinge, welche vom Januar bis März gemacht werden, Pflanzen, welche noch den nämlichen Sommer blühen. Man kann die Blättchen stecken, wenn sie kaum einen Zoll lang sind. Sie bilden bald Wurzeln und Knöllchen, und wachsen als Stecklinge fort, so dass sie mehrere Zoll lang werden. Sollen aber so kleine Blattstecklinge anschlagen, so müssen sie in reinem Sand oder in einer Mischung von Sand und Sägespänen (von weichem Holze) stehen, denn in Erde gesteckt oder nicht gehörig warm gestellt, verfaulen sie leicht. Es ist immer besser, ganze Blätter zu stecken, als dieselben blos auf die Erde zu legen, denn man erhält auf die erstere Art zwar weniger aber grosse Knollen, während die auf letztere Weise vermehrten Knollen so klein bleiben, dass sie oft den kommenden Winter nicht erleben. Die Aufbewahrung im Winter geschieht am besten in trockenem Sand, der bisweilen angefeuchtet wird; nur müssen die Pflanzen dann warm stehen. Hat man keinen beständig warmen Platz, so ist es besser das Giessen der Knollen ganz zu unterlassen. In den ersten 8—10 Wochen braucht man den Sand gar nicht anzufeuchten, da die Knollen so viel Saft haben, dass sie nicht Schaden leiden. Kleine Knöllchen, welche aus Versehen in einem Stecklings-Sandbeete, in welches später Camelliensteckling kamen, geblieben waren, hielten sich in sehr nassem Sande auf dem warmen Vermehrungsbeete vollkommen gesund, und trieben schon im Januar aus. Mit meinen grossen Knollen machte ich vorigen Winter schlimme Erfahrungen. Ich batte irgendwo gelesen, man müsse die Knollen im Winter öfter giessen, was ich sonst nie gethan. Um es recht gut zu machen, befolgte ich diesen Rath, hatte aber grossen Schaden davon, da die Knollen, welche in Sand gelegt waren, nicht warm genug standen. Ich verlor dadurch in kurzer Zeit fast die Hälfte

*) Um brieflichen Nachfragen vorzubeugen, bemerke ich, dass ich keine Bestellungen auf Gloxinien annehmen kann, und auch meine zu erwartenden Sämlinge über's Jahr nicht abgegeben werden können.

Jäger.

meiner Vermehrung und mehr grosse Knollen. Als ich den Schaden bemerkte, schnitt ich die noch Leben zeigenden, angefaulten Knollen aus, bestäubte sie mit Kohle und setzte sie einige Tage einer trockenen Wärme aus. Hierauf wurden alle beschädigten Knollen auf ein warmes Vermehrungsbeet in sehr sandige Erde gepflanzt. Hier hatte ich Gelegenlegenheit die Reproductionskraft der Pflanzen zu bewundern, die sich unter günstigen Umständen geltend macht. Knollen von denen nur noch die untere Hälfte oder eine wie ein Messerrücken starke Rinde vorhanden war, trieben aus dem Knollenboden oder dem ausgefaulten Innern der Knolle mehrere kräftige Stengel, und bildeten in der ansgehöhlten Knolle eine neue Knolle. Diese kranken Pflanzen überholten noch die gesund gebliebenen, mit einem grünen Herzen versehenen Knollen, welche ich in Töpfen gepflanzt und nicht warm gestellt hatte. Ohne so schleunige Maassregeln und einen so guten Standort wären die meisten meiner Sorten wieder verloren gegangen. Jäger.

6) Im Botanischen Garten blühende Pflanzen.

a) Epidendron tigrinum Linden; zierliche Orchidee mit gestreckten Scheinknollen. Der spitzenständige Blüthensiel tritt aus einer grundständigen Scheide hervor und trägt die kleinen, ½ Zoll im Durchmesser haltenden Blumen in einer mehrblumigen Traube. Blumen gelbgrün, braun gefleckt und punktirt. Lippe klein, fast deltaförmig, aufrecht, am Grunde mit der ebenfalls aufrechten Stempelsäule verwachsen. Die Blumen öffneten sich Anfang November und blühten bis in den December. Gehört nicht zu den schönern Arten. Kultur in durchbrochenen Töpfen.

b) Stanhopea oculata Sw. Var. conspicua. Eine Prachtpflanze die wohl zu St. oculata gehört. Blüthenhüllblätter ganz zurückgeschlagen, schmutzig weiss, roth punktirt, äussere oval, eiförmig, concav, 1½ Zoll lang; innere band-lanzettförmig, mit krausem Rand, bedeutend kürzer. Lippe mit kahnförgem Nagel des Hypochiliums, der unterhalb gelb gefärbt und mit 2 grossen seitlichen purpurfarbenen Augen; der obere Theil der Lippe hat an seinem Grunde, 2 wenig kürzere pfriemliche gedrehte Hörner. Bracteen halb so lang als der Fruchtknoten. Die ungefähr 6 Tage dauernden Blumen erscheinen in 4—6 blumigen hängenden Trauben Ende November. Geruch durchdringend stark.

c) Niphaea albo-lineata Hook.; Gesneriaceae. — Eine schon 1845 durch Purdie in England eingeführte Pflanze, mit lieblichen auf dunkelgrünem Grunde silberfarben geaderten, gegenständigen, ovalen, gekerbten Blättern, welche wie die ganze Pflanze rauh behart sind und gegen den Herbst hin braungrün werden. Blumen in den Achseln der obern Blätter, anfangs einzeln, später in mehrblüthigen Corymben auf kurzen Stielen. Blumenkrone radförmig, weiss.

So lieblich und zierend diese Pflanze so wenig hat sie sich bis jetzt verbreitet. Im Jahre 53 bildete sie Planchon in der Flore des serres Tab. 823, wieder nach von Linden eingeführten Pflanzen ab und unser Garten erzog sie aus Samen, die Warscewicz in Neu-Granada

sammelte und unter Niphaea discolor und anoectochilifolia einsendete. Kultur in sandiger Heideerde. Liebt einen Standort im mässig warmen beschatteten Mistbeet. Die Knöllchen die sie sehr sparsam entwickelt, werden an einem trockenem Standort in feuchtem Sande durchwintert. (E. R.)

7) Oeffentliche Sitzung des Gartenbau-Vereines zu Zürich am 19. November 54.

Dieser Sitzung ging eine kleinere Blumenausstellung voraus. Den Hauptflor bildeten die schönsten und neuesten Chrysanthemumen in gross- und kleinblumigen Abarten. Besonders reichhaltig waren dieselben in den Sammlungen der Herren Fröbel und Hüsser vertreten, besonders reichblumige Exemplare davon sah man aber in den Arrangements vom Herrn M. Bodmer und Füssli. Das blaue Ageratum suffruticosum blühte in prächtigen Exemplaren in den Arrangements der Herren Füssli und Fröbel. Wir haben diese schöne, für den Winterflor so empfehlenswerthe Art bereits im Decemberheft des letzten Jahrganges abgebildet und beschrieben. Unter den vom Botanischen Garten aufgestellten Pflanzen, wollen wir zunächst einiger Bromeliaceen, so der Vriesia speciosa, Pitcairnia odorata, Puya mayidifolia und Aechmea miniata in schönen blühenden Exemplaren gedenken. Die erste derselben gehört wirklich zu den schönsten Pflanzen des Warmhauses, mit grünen schwarz bandirten decorativen Blättern, aus deren Mitte sich der Blüthenschaft mit den zweizeilig gestellten glänzend scharlachrothen Blumen erhebt; der dritten gedachten wir im letzten Jahrgange, nach einer Abbildung der Flore des serres und von der zweiten, welche sich unter dem unpassenden Namen von Tillandsia Schüchii in den Gärten verbreitet hat, haben wir Pag. 46 ausführlicher gesprochen. Die lieblichen gelblichen Blumen mit herrlichen den Orangenblüthen ähnlichem Duft, zeichnen sie vortheilhaft vor allen andern Bromeliaceen aus. Unter den andern Pflanzen des Botanischen Gartens, heben wir noch hervor, an blühenden Orchideen Bifrenaria aurantiaca, Odontoglossum grande, Stanhopea oculata Var. conspicua, Epidendron cochleatum, tigrinum, Maxillaria variabilis, picta, Coelogyne fimbriata, Acropera Loddigesi, und Cyrtochilum maculatum mit 9 Fuss langer stark verästelter Blüthenrispe. Ferner eine vollblühende Pflanze des lieblichen Epiphyllum truncatum Var. bicolor, Lobelia texana, einer neuen der Lobetia cardinalis verwandten Art mit rothen Blumen aus Texas, Lobelia antwerpiensis und mutabilis, zwei der schönsten neuen Hybriden mit rosa und weiss gefärbten Blumen, zwischen Lobelia siphylitica und Lobelia cardinalis; einige prächtig blühende Exemplare der Tydaea Warscewiczii, Barbacenia sanguinea und andere Pflanzen des Warmhauses.

Den Abend wurden vor gemischtem Publikum einige Vorträge gehalten, so vom Herrn Löwe über Gartenanlagen, und vom Referenten über eine ausgestellte Sammlung von 300 züricherischen Obstsorten. Wir gedenken hier des geistreichen Vortrages des Herrn Löwe nicht ausführlicher, da wir hoffen, denselben unverkürzt mittheilen zu können.

(E. R.)

8) Nachtrag zu dem Aufsatze über neue Gloxinien.

Ich bemerkte oben, dass ich dies Jahr abgesonderte Aussaaten von verschiedenen Sorten aufrecht blühender Gloxinien gemacht habe. Die daraus erzogenen Sämlinge haben jetzt (September) nun fast alle geblüht und gezeigt, dass diese Pflanze so recht eigentlich die Bezeichnung Gloxinia variabilis verdiente; denn von den Stammsorten war meistens wenig zu erkennen. Von den von aufrecht stehenden Blumen erzielten Samen blühte kaum der fünfte Theil aufrecht, und die Farbe der Mutterpflanze kam nicht häufiger zum Vorschein als jede andere *). Die voriges Jahr gezogene G. erecta Violetta, mit dunkelvioletten Blumen, so wie die weiss, violett und Purpurroth gezeichnete Pavonia lieferten beide ganz rothe oder weiss mit roth gezeichnete Nachkommen. Allerdings war die erstere Sorte mit der hochrothen erecta flammea befruchtet worden. G. erecta virginalis (weiss mit rothem Ring an der Schlundöffnung), durch rothe Blumen und mit eigenen Pollen befruchtet, lieferte neben herrlichen Spielarten worin Weiss mit Roth vorherrschend ist, auch eine Menge von blauen hängenden, aussen weissen, innen violetten Blumen. Dagegen zog ich aus dem Samen einer Spielart mit hängenden, aussen weissen, innen violetten Blumen zahlreiche prachtvolle blaue und blauweisse aufrechte Blumen. Ich habe aus einer grossen Menge von schönen Spielarten nur 12 der prachtvollsten Sorten zur Fortpflanzung bestimmt, wobei ich mich zum Theil durch die Wahl des Herrn Handerson aus London, den der herrliche Flor lange fesselte, bestimmen liess. Diese neuen Gloxinien meiner Zucht, werden nächstes Frühjahr wieder durch Herrn James Booth und Söhne in Flottbech in den Handel kommen. Ich enthalte mich jetzt der Beschreibung der neuen Gloxinien, und bemerke nur, dass eine darunter ist, deren aufrechte Blumen schon dem reinen Weiss nahe kommen, indem nur ein Hauch von zartem Roth an der Schlundöffnung zu sehen ist. Vielleicht gelingt es, in einer späteren Generation eine rein weisse Blume daraus zu gewinnen. Eine andere hat oben reichlich $2^1/_2$ Zoll Weite, ist ganz flach gebaut und hat ganz das Ansehen einer flachen, breitrandigen Vase. Anstatt 5 Korollentheile hat sie stets 7 nur wenig eingeschnitten, so dass die Blume fast glanzrandig erscheint, was sie vor allen andern auszeichnet. Die Farbe ist weiss mit einem Schimmer von gelb, nur der Rand ist dunkelblau mit hellblau marmorirt.

*) Man kann also eigentlich nicht sagen es gäbe Samen von aufrechten Gloxinien, obschon einige Samenhändler schon dergleichen anbieten. Ich bin wiederholt darum angegangen worden, habe aber jedesmal erklärt, dass der Samen von aufrechten Blumen nicht bestimmt wieder aufrecht blühende Nachkommen erzeuge. J.

Pitcairnia Funkiana.

Farbendr v. A Kolb.

II. Neue Zierpflanzen.

A. Abgebildet in der Flore des serres:

1) *Polygonum vaccinifolium Wall.* S. Gartenfl. Jahrg. 52. pag. 88. (Pl. 923.

2) *Calyptraria haemantha Pl. et Lind.; Melastomaceae.* — Ein prächtiger niedriger Warmhausstrauch, den Schlim in einer Höhe zwischen 5—7000′ in den Anden der Provinz Ocana und früher am Paramo de Cochiri sammelte. Derselbe findet sich jetzt lebend im Etablissement des Hrn. Linden, blühete aber daselbst noch nicht. Aeste, Blattstiele, Unterseite der Blätter und der Kelche, dicht mit braunrothen kurzen Haren bedeckt. Blätter gross und decorativ, elliptisch - verkehrt - eiförmig, stumpf, undeutlich ausgeschweift, gekerbt, von 5 sehr starken Längsnerven durchzogen, die durch starke Quernerven verbunden sind. Blumen in spitzenständiger Rispe, mit 3blumigen Aestchen, Blumenkrone dunkelpurpur 2 Zoll im Durchmesser. Diese Prachtpflanze ist der C. insignis Naudin verwandt und einzig durch die gleichförmige Beharung von Kelch und Stengel verschieden. — (Pl. 924. Vergl. pag. 265.)

3) *Torreya myristica Hook.* S. Grtfl. Pag. 237. (Pl. 925.)

4) *Cattleya superba Lindl; Orchideae.* — Eine aus Guinea durch Schomburghk eingeführte Orchidee, die jetzt in den Sammlungen schon ziemlich verbreitet ist und sich durch dankbares Blühen und Wohlgeruch vortheilhaft auszeichnet. Die gestreckten Scheinknollen tragen 2 länglich-ovale stumpfe Blätter. Blumen schön purpurrosa mit dunklerer Lippe und dunklerer Zeichnung; äussere Hüllblätter länglich spitz, innere doppelt breiter; Lippe mit spitzen eingerollten Seitenlappen und ausgebreitetem gezähneltem ausgerandetem Mittellappen, am Grunde der Lippe 2 Schwielen. — Gehört zu den allgemein empfehlenswerthen Arten. (Pl. 926.)

5) *Campanumaea lanceolata Sieb. et Zucc.; Campanulaceae.* — Eine Topfstaude mit knolliger Wurzel und windenden Stengeln, die Von Sieboldt aus Gärten Japans in Cultur brachte. Die länglich lanzettlichen Blätter stehen büschelweis, sind ganzrandig und unterhalb graugrün. Blumen einzeln auf den Spitzen der Aeste. Blumenkrone 1 Zoll lang, glockenförmig, aussen grün, innen weiss, roth und grün gezeichnet. Zieht im Herbste zurück, wird frostfrei durchwintert und im Sommer in eine leichte nahrhafte Erde gepflanzt. Schön zur Bekleidung von Gitterwerken. Vermehrung durch Samen, den sie reichlich trägt. — (Pl. 927.)

6) *Camellia Princesse Marie.* Neue gut dachziegelförmig gebaute Camellie, deren Blumenblätter purpurrosa mit weissem Mittelstreif. (Pl. 928.)

7) *Verbena souvenir de Jane Hanson.* Varietät einer Verbena mit grossen weissen Blumen mit rosa Auge.

8) *Ionesia Asoka Roxb.; Leguminosae Caesalpiniaceae.* — Eine strauchige oder baumartige Prachtpflanze aus dem tropischen Asien, mit einfach gefiederten Blättern, welche ihre scharlachrothen Blumen in reichblumigen, fast $^1/_2$ Fuss im Durchmesser haltenden Köpfen trägt, über welche die purpurrothen Staubfäden noch lang hervorragen. Obgleich schon i. J. 1830 in England eingeführt und mehrmals abgebildet hat, diese schöne Pflanze doch nur geringe Verbreitung bis jetzt in den Gärten gefun-

den, woran wahrscheinlich der Umstand, dass sie nur schwer blühet, Schuld sein möchte. Cultur im wärmsten Hause und Ruhe während des Winters. (Pl. 930—932.)

9) *Telfairia pedata Hook; Cucurbitaceae.* — Eine Cucurbitacee mit holzigem Stengel, rankenden, fussförmigen Blättern und getrennt geschlechtlichen braungelben Blumen, deren einzelne Blumenblätter ähnlich wie bei Trichosanthes, franzenartig eingeschnitten sind. Kultur im feuchten Warmhause. (Pl. 933.)

10) *Ceratostema grándiflorum Ruiz et Pav.; Vaccinieae.* — (C. longiflorum Lindl.) Einer jener herrlichen Alpensträucher, den W. Lobb in einer Höhe von 12000' in den Gebirgen Peru's sammelte. Bildet einen niedrigen Strauch mit immergrünen oval-herzförmigen kleinen kurz-gestielten Blättern. Blumen lebhaft hochroth, röhrig, $1^1/_2$ Zoll lang, nickend, in den Achseln der obern Blätter. Gehört wie die Arten der Gattungen Thibaudia, Macleania, Psammisia zu den schönsten, aber in Kultur schwierigen Kalthauspflanzen. (Pl. 934.)

11) *Rhododendron Ferd. Virart; Ericaceae.* — Ein liebliches Rhododendron für's kalte Haus, welches Hr. Van Houtte erzogen hat. Blumen in grossen Dolden, milchweiss und carmin gesäumt. (Pl. 935.)

12) *Hymenodium crinitum Fee; Filices.* — (Acrostichum crinitum L.) — Ein schönes Decorations-Farrenkraut von den Antillen, mit grossen elliptischen Wedeln, die am Rande braun gewimpert sind. (Pl. 936—937.)

13) *Desfontainia spinosa Ruiz et Pav;* Siehe Gartenfl. 54. pag. 237. (Pl. 938.)

14) *Maranta Warscewiczii Matth.; Marantaceae.* — S. Gartenfl. 53. pag. 220. Pl. 939 — 940.

15) *Sciadocalyx Warscewiczii Rgl.* S. Gartenfl. 53. Tafel 61.

B. Empfohlen im neuesten Catalog des Herrn Louis van Houtte.

Das neueste 53ste Verzeichniss des Hrn. L. van Houtte ist wohl eins der reichsten, welches je die Presse verlassen hat. In kleinem Druck umfasst es 132 Seiten, also ein kleines Werkchen. Wäre den Namen die Autorität beigefügt, so würde es auch ein wissenschaftliches Interesse besitzen. Wir finden in demselben folgende Neuigkeiten empfohlen.

16) *Tydaea gigantea.* (Achimenes.) Eine ausgezeichnete der T. picta ähnliche Pflanze, mit Blättern, welche aber 3mal so gross und achselständigen 14 — 15 Blumen tragenden Blüthenstielen, welche sich in einem spitzenständigen Blüthenstand von mehr als 600 Blumen vereinigen, und während 5 Monaten bis mitten in den Winter hinein blühen sollen. Blumen 2mal grösser als die der T. picta, der diese Pflanze auch in der Cultur gleichkommt. Ueber Vaterland nnd Abstammung ist nichts gesagt.

17) *Mandirola picturata* (Achimenes). Ein Bastard zwischen M. multiflora und T. picta. Bie Blumen gleichen der ersteren sind aber rosa mit kupferfarbenen Schiller und ähnlich wie die von T. picta gezeichnet.

18) *Aphelandra Leopoldi.* Dieser vom Etablissement in Kultur gebrachten Prachtpflanze, haben wir bereits wiederholt gedacht.

19) *Begonia.* Unter diesen haben wir der B. xanthina marmorea und xanthina gandaviensis bereits gedacht. Ausserdem finden sich als ausgezeichnete Neuigkeiten, B. arborescens, Back-

housiana, ferruginea, frigida, Ingrami, opuliflora und rubronervia.

20) *Caladium marmoratum* und *metallicum* sind als 2 schöne Blattpflanzen empfohlen.

21) *Heliconia leucogramma.* Besitzt unterhalb weisse, oberhalb mit einem weissen Mittelnerv versehene Blätter.

22) *Canna liliiflora Warscz.* Eine von Warscewicz eingeführte Canna mit Blumen, die denen der weissen Lilie ähneln sollen.

Ausserdem finden sich im Catalog alle die von uns als in der Flore des serres abgebildet aufgezeichneten Neuigkeiten und sehr vollständige Sammlungen aller der beliebtesten Zierpflanzen der Gewächshäuser und des freien Landes, und unter diesen auch die neuen aus Bootan eingeführten Alpenrosen.

C. Empfohlen von verschiedenen Zeitschriften.

23) *Thuiopsis dolabrata Zucc. et Sieb.* Immergrüne Conifere aus Japan, mit den breit ausgebreiteten Zweigen einer Thuja, welche oberhalb dunkelgrün, unterhalb blaugrün sind. Sieboldt fand diesen schönen Baum von pyramidalischem Wuchs mit abstehenden oder hängenden Zweigen, in den Bergen von Nipon. Wahrscheinlich vollkommen hart und durch den Bot. Garten in Leyden in Cultur gebracht. (Gard. Chron.)

24) *Neue strauchige Calceolarien.* Die Hamburger Gartenzeitung empfiehlt als besonders schön, folgende Sämlinge des Hrn. P. Smith u. Comp. zu Bergedorf bei Hamburg: Lovelyness, Kayi superb, Ernst Merck, Mary Howitt, Charles. Makay, Onkel Tom, Göthe, Dr. Abendroth, Madame Wick, Oberst Stockfleth, Golden chain, Kaiserin von Oestreich, Mr. Wick, Inspector Otto, Lord Raghlan, Mussa Pascha, Mr. Smith. —

25) *Phrynium micans Kl. Marantaceae.* — (Maranta micans Mth.) Eine kleine niedliche Blattpflanze von rosetten-rasenförmigem Wachsthum, der nach Hrn. Dr. Klotzsch an Zierlichkeit, Kolorit und gefälliger Blattform kaum ein Rival an die Seite zu stellen ist. Blätter elliptisch, kurz gespitzt, wellig gebogen, oberwärts dunkelgrün, der Länge nach in der Mitte weiss mit rosenroth abwechselnd gestreift, glänzend, auf der Unterfläche matt-braunroth, $2^1/_2$ Zoll lang, 1 Zoll breit, mit grünem an der Spitze verdicktem und braunhaarigem Blattstiel, der mit den blassrosenrothen Nebenblättchen zu einer Scheide verwachsen ist. Der 4—5 Zoll lange Blüthenschaft trägt den kopfförmigen, aus 4—5 tutenförmigen Deckblättern gebildeten Blüthenkopf. Blumen weiss. Ward von Warscewicz aus Peru eingeführt und blühete im Juli 54 in den Warmhäusern des Hrn. Mathieu, Handelsgärtner in Berlin.

(Allg. Grtztg.)

26) *Diotostemon Hookeri Salm; Crassulaceae.* — Eine neue aus Mexiko stammende Fettpflanze, zunächst verwandt mit Pachyphytum und Echeveria. Stamm $1^1/_2$' hoch. Blätter zerstreut, halb walzenförmig, nach oben keulenförmig, weiss bereift, einwärts gekrümmt, $1^1/_2$—2 Zoll lang. Blüthenstiel gipfelständig, unverästelt, trägt an der schneckenförmig eingerollten Spitze 7—8 einseitig rosa angehauchte Blumenblätter. 10 ungleichlange Staubfäden. 5 Fruchtknoten. (Allg. Grtztg.)

27) *Brassia Gireoudeana Rchb. fil et Warscwcz; Orchideae.* — Diese beim Hrn. Nauer in Kultur befindliche und nach dessen Gärtner benannte epiphytische Orchidee steht der Br. guttata Lindl zunächst. Aeussere Hüllblätter 3—4mal länger als die Lippe, innere Hüllblätter wenig länger als die Lippe.

Lippe aus schmälerem, beiderseits nach aussen gerundetem Grunde plötzlich 3eckig ausgebreitet mit stumpfen Ecken. 5 kielförmige sammtige Lamellen, welche so lang als die Lippe, und in eine halbovale Platte ausgehen. Eine von Warscewicz in Costa Rica entdeckte Art. (Allg. Grtztg.)

28) *Oncydium hieroglyphicum Rchb. fil.* Dem O. excavatum Lindl. verwandt. Lippe flach, tief 2lappig mit sammtiger Schwiele, die in kleine 2lappige Oehrchen ausgeht. Blumen schön gelb, grünlich-schwarz gefleckt. Vom Herrn Kramer im Garten des Herrn Jenisch cultivirt. (Allg. Grtztg.)

29) *Catasetum carunculatum Rchb. fil.* Neue Art aus Peru, in Cultur beim Hrn. James Booth. Dem C. callosum verwandt, Lippe aber spahngrün, Schwiele orange, Scheibe etwas kupferig. Eigenthümlich sind die stielrunden fingerartigen umgeschlagenen Anhängsel am Lippenrande, die an den Halsornat eines Geiers oder Truthahns erinnern. (Allg. Grtztg.)

30) *Cypripedium villosum Lindl; Orchideae.* — Dieser schöne Zuwachs einer interessanten Gattung war letzthin bei der Horticulturalgesellschaft ausgestellt und ward mit einer silbernen Medaille gekrönt. Herr T. Lobb fand es wild in der Provinz Moulmein 5000 Fuss über dem Meere, und sandte es den Herren Veitch, welche, wie wir glauben, die alleinigen Besitzer derselben sind. Es ähnelt am Meisten dem C. insigne und ist von ihm vorzüglich in Folgendem unterschieden: Der Schaft ist kürzer als die Blätter, zottig und purpurroth behart. Blumenblätter ungleichseitig spatelförmig, wellig und gewimpert. Die Färbung ist grünlich mit brauner Zeichnung. (Gard. Chron.)

31) *Orobus formosus; Papilionaceae.* — Eine harte ausdauernde Perennie mit zahlreichen verästelten niederliegenden Stengeln, die wie die ganze Pflanze kahl sind. Blätter auf gemeinschaftlichem Blattstiel gepaart, schief herzförmig-oval, mit stumpfer in einen kurzen Mucro ausgehender Spitze, kurz gestielt. Nebenblättchen fast herzförmig rankenförmig. Blüthenstiele achselständig 1 — 3blumig. (In Cultur 3blumig.) Blumen schön purpurrosa, von der Grösse derer unserer Erbse. — Eine der schönsten Arten der Gattung, blühet von Mitte Mai bis Juli unausgesetzt und liebt eine lockere mit Steinschutt vermengte Erde. Vermehrung durch Wurzeltheilung und Samen. — (Belg. hort. mit Abbildung.)

32) *Calceolaria flexuosa Ruiz et Pav; Scrophularinae.* — Ein Halbstrauch, der bei 8000′ Höhe in den Gebirgen Perus wächst und allenthalben kurz behart ist. Blätter gestielt, aus herzförmiger Basis oval, gekerbt. Blumen in Trugdolden. Kelch mit stumpfen Lappen, Blumenkrone gelb, die Oberlippe ist kürzer als der Kelch, Unterlippe verkehrt-oval und breit kreisförmig, am Grunde zusammengerollt und in der Mitte geöffnet. Cultur gemeinschaftlich mit den anderen strauchigen Calceolarien. Blühet reichlich und verdient allgemeine Cultur. (Belg. hort. mit Abbildung.)

33) *Coë's Pflaume.* (Prunier goutte d'or de Coë. L'imperiale de Coë etc.) Eine schon Ende des letzten Jahrhunderts von Coë, einem Gärtner auf dem Schloss Burg St. Edmond in Suffolkshire erzogene grosse gelbe Pflaume. Der Baum ist hart und fruchtbar und kann als Hochstamm gepflanzt werden. Frucht ist mehr als 2 Zoll lang und $1^1/_2$ Zoll breit, mit Längsfurche, schön goldgelb und an der Sonnenseite, mit

kleinen purpurnen Flecken. Geschmack sehr angenehm. Reift Ende September und Anfang October und kann auch zum Trocknen gebraucht werden. In den Baumschulen Belgiens ist diese Frucht sehr verbreitet. — (Belg. hort. mit Abbildung.)

34) *Neue Rhododendron — Arten aus dem Bootan Alpen, gesammelt von Th. Booth. — R. Natalli Booth.* Wächst in den Duphla-Bergen bei 4 — 5000 und gehört in's Kalthaus. Blätter oval, (8″ lang, 4″ br.), oberhalb kahl, unterhalb heller, später braun und mit herzförmigen Schuppen besetzt. Blumenkrone glockig mit ausgebreitetem Saume, 5lappig, weiss und rosaroth gefärbt, am Grunde gelblich, 5 Zoll lang, wohlriechend. Die Blumen übertreffen die des R. Dahlhousiae noch an Grösse.

R. Windsori Booth. Wächst bei 7 — 9000′ in ganz offenen Lagen und soll durchaus (in England) hart sein. Blätter verkehrt-eirund-lanzettlich, 3—4 Z. lang, 1½ Z. breit, oberhalb stark netzaderig, unterhalb silberfarben. Blüthendolden armblumig. Kelch klein. Blumenkrone dunkelkarmoisin-scharlach, mit ausgerandeten Lappen.

R. longifolium Booth. Wächst bei 6500—7500′ Höhe und gehört zu den schönsten Arten. Blätter verkehrt oval-lanzettlich, 12—18 Zoll lang, 2—4 Zoll breit, später kahl, unterhalb silberweiss.

R. camelliaeflorum Booth. Kommt bei 9 — 12000′ vor. Blätter ähnlich dem R. Maddeni 3—5″ lang. Blüthenstiele achsel- und spitzenständig. Blumenkrone 1½ Zoll lang, weiss mit rosa angehaucht, die Einschnitte stumpf. Aehnelt einer Camellia.

R. Jenkinsoni Booth. Wächst bei 6 — 7000′ in Begleitung von Pinus excelsa. Blätter länglich-lanzettlich, 4—6 Z. lang, 2 Z. breit, anfangs blaugrün, später braun, mit harzigen Schuppen bedeckt. Blüthendolde 6blumig.

R. Keysi Booth. Wächst bei 9 bis 10,000′, soll in England ganz hart sein. Blätter oval-lanzettlich, 3 Z. lang, 1 Z. breit, bedeckt mit bräunlichen Schuppen. Blumenkrone röhren- oder krugförmig, wohlriechend, Doldentraube 5—6blumig, Blumenkronenlappen, eirund, stumpf, zurückgeschlagen. —

Diese Arten sind von 20 neu entdeckten Arten bereits in Kultur und im besitzt der Hrn. Henderson u. Sohn welche die Pflanze zu 50 Fr. verkaufen.
(Gard. Chron.)

35) *Epidendron pulcherrimum Kl.,* Epiphytische Orchidee aus Peru, eingeführt durch Warscewicz und blühend bei L. Mathieu in Berlin. Der schlanke mit länglich-lanzettlichen Blättern besetzte Stengel, trägt die scharlachrothen Blumen mit dottergelber Scheibe der Lippe in zusammengedrängter, spitzenständiger Traube, auf einem 1½ Fuss langen Stiele. Blüthenhüllblätter länglich-verkehrt-eiförmig, spitz, die äusseren breiter. Lippe 3lappig, die seitlichen Lappen fächerartig eingeschnitten, der mittlere aus keilförmigen Grund erweitert, 2lappig, gezähnt und mit einem aus der Einbuchtung vorgezogenen Spitzchen; die Scheibe der Lippe mit 5 Falten, von denen die seitlichen die grössten. Gehört zur Abtheilung Amphiglottium, ist mit E. cinnabarinum zunächst verwandt und gehört zu den schönsten Arten der Gattung.
(Allg. Gartenztg.)

36) *Quercus rotundifolia Sibth. Cupuliferae.* Eine in Griechenland und der Türkei heimische, immergrüne Eiche, welche mit Q. Ilex verwandt ist, deren Blätter aber mehr kreisförmig, im jungen Zustande auf beiden Seiten wollig und

im älteren auf der unteren Seite mit einem losen Filze bedeckt sind.

(Gard. Chron.)

37) *Quercus rigida Willd;* Immergrüne Eiche die in Morea und am Libanon wächst. Blätter kahl, aus fast herzförmigem Grunde länglich-lanzettlich, scharf gesägt. (Gard. Chron.)

38) *Sabbatia stellaris Pursh; Gentianeae.* — Eine in England eingeführte Art jener schönen Gattung, von der wir Tafel 73 eine andere Art abbildeten. Dieselbe bildet ungefähr 1 Fuss hohe mit gegenständigen länglichen Blättern besetzte Stengel, welche eine Masse schöner, fast 2 Zoll im Durchmesser haltender Blumen, von rosenrother Farbe mit gelbem Auge tragen. Dieselbe kommt auf Salzwiesen von Massachusets vor und muss bei uns im Kalthause kultivirt werden, denn wenn gleich die Winter jener Gegend sehr kalt, so sind doch die Sommer so warm wie die Neapels.

(Gard. Chron.)

39) *Franciscea macrantha Lem.; Scrophularinae.* — Eine schöne ausgezeichnete neue Franciscea durch Hrn. Libon in Brasilien entdeckt und durch De Jonghe in Brüssel in Cultur gebracht. Bildet einen grösseren Strauch, von robusterem Wuchse als F. eximia. Blätter lanzettlich, mit welligem Rande. Der Saum der schön violetten Blume hält ungefähr $2^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Hr. Libon entdeckte diese Prachtpflanze schon 1846, ungefähr 12 Meilen von Villa Franca, Provinz St. Paul, in der Mitte eines Waldes am Rande eines Baches. Hier fand er mehrere Exemplare von 4—6′ Höhe, ohne Früchte und Blumen, da ihm dieselben aber dennoch von der nah verwandten F. eximia verschieden erschienen, nahm er einige aus und schickte sie lebend an De Jonghe. — In Kultur verlangt dieselbe grosse Töpfe mit gutem Abzug und eine Erde, die aus 2 Theilen Rasenerde, 1 Theil Heide- oder Lauberde und Sand gemischt wird. Im Sommer soll man sie in eine geschützte schattige Lage im Freien, im Winter ins temperirt warme Haus bringen.

(Illustr. horticole Pl. 24.)

40) *Mormodes pardinum Batem. Var. unicolor.* Orchidee aus Mexiko mit fast spannenlangen kreiselförmigen Scheinknollen, welche im jungen Zustande mit gestreiften viermal längeren Blättern besetzt sind. Die rein gelben ungefleckten Blumen, stehen in vielblumigen wurzelständigen Trauben, die kürzer als die Blätter. Blüthenhüllblätter gleichgross, oval-lanzettlich, zusammenneigend, Lippe 3lappig. Wächst wie die Catasetum, Myanthus und andere in ihrem Vaterlande gemeiniglich an der Sonne gänzlich ausgesetzten Felsen. In Kultur pflanzt man sie in Töpfe mit reichlicher Scherbenunterlagen, setzt sie zur Zeit der Ruhe in einem temperirten Hause der vollen Sonne aus, und begiesst sie zu dieser Zeit wenig, um auf diese Weise die volle Reife der Knollen herbei zu führen. Zur Zeit der Vegetation lieben sie Wärme und Feuchtigkeit. (Illustr. hort. Pl. 25.)

41) *Viola tricolor Var. Gloire de belle vue et Reine des panachées.* Zwei ausgezeichnet schöne Gedenkemein, mit durchaus runden fast geschlossenen Blumen von mehr als 2 Zoll Durchmesser, das erstere dunkelblau, mit weissgelbem Auge und dunkelblauem Barte, das zweite ähnlich aber roth geflammt. Beide wurden durch James Odier zu Bellevue gewonnen.

42) *Gongora aromatica Rchb. fil.; Orchideae.* — Eine neue im Garten des Hrn. Decker in Berlin in Cultur befindliche Art, die der G. retrorsa verwandt

ist. Blumen vom Schnitt des G. bufonia Lindl, aber die Lippe auffallend klein, von lichtrother Farbe. Lippe weiss und weinröthlich. (Allg. Gartztg.)

43) *Epidendron panchrysum Rchb. fil.*, et Warsc. Entdeckt von Warscewicz in Peru, blühete diese Art beim Senator Jenisch. (Obergärtner Kramer.) Verwandt dem E. gracilicaule. Blumen goldgelb, halb so gross wie bei E. ellipticum Grah. Unterscheidet sich durch die Gestalt der Lippe, deren Seitenlappen schmal, verkehrt-triangelförmig und an der Spitze buchtig-gezähnt, deren Mittellappen bandförmig und an der breitern Spitze 5zähnig, sowie durch eigenthümliche Gestalt der Schwiele. (Allg. Gartztg.)

44) *Malvaviscus longifolius Garke*; *Malvaceae*. — Eine strauchige Kalthauspflanze aus Nordperu, in Kultur bei F. A. Haage und eingeführt durch Warscewicz aus Nordperu. Aeste stielrund, mit beharten herablaufenden Linien. Blätter lang-oval zugespitzt, ungleich gekerbt-gezähnt, beiderseits scharf und behart. Blumenstiele kurz. Aeusserer Kelch 8 blättrig, mit spatelförmigen Blättchen, die kürzer als der innere Kelch. Blumenkrone fast 3mal grösser als Kelch, dunkelrosenroth, 1 Zoll lang. Durch die langgestreckten Blätter von den verwandten Arten unterschieden. (Allg. Gartztg.)

D) Abgebildet im Botanical-Magazine.

45) *Calycanthus occidentalis Hook. et Arn.*; *Calycantheae*. — Ein ungefahr 8 Fuss hoher Strauch, der noch durch Douglas im Jahre 1831 im England eingeführt wurde. Derselbe stammt aus Californien und ist in England vollkommen hart, besitzt ebenso wohlriechendes Holz, wie Calycanthus floridus, von dem er sich jedoch durch den ganzen Wuchs und die 3 Zoll grossen purpurrothen Blumen unterscheidet. Blätter herzförmig-oval, kurz zugespitzt, glänzend, oberhalb scharf, unterhalb gleichfarbig. Blüthenstiele lang, spitzen- oder achselständig, einzeln oder zu 3, unterhalb der Blume mit Bracteen besetzt. Kelchblätter linien-spatelförmig, stumpf, gehen in die Blumenblätter über. — Ein vorzüglich schöner, im September blühender Bosquetstrauch, der einen warmen geschützten Ort im Garten verlangt, damit er sein Holz reifen kann.

(Tab. 4808.)

46) *Myrtus bullata Banks*; *Myrtaceae*. — Ein kleiner immergrüner Strauch fürs Kalthaus aus Neuseeland, der in deutschen Gärten schon ziemlich verbreitet ist. Die rundlich-ovalen, blasigen, braungrünen Blätter zeichnen denselben aus. Blumen auf 1—2blumigen achselständigen Blüthenstielen, 3theilig, ähnlich denen der Myrthe.

(Tab. 4809.)

47) *Ceanothus Lobbianus Hook.* *Rhamneae*. — Harter Kalthausstrauch aus Californien, von wo ihn Lobb einführte, von der Tracht des C. dentatus etc. Blätter 3rippig, länglich-elliptisch, starr, rauhharig, gross drüsig-gezähnt. Nebenblättchen breit pfriemlich, so lang als der Blattstiel. Blumen blau, in rundlich ovalen dichten Köpfen.

(Tab. 4811.)

48) *Bugainvillea spectabilis Willd.*; *Nyctagineae*. — Strauch mit rankenden Aesten, der schon sehr lange in Cultur ist, aber seine eigenthümlichen Blumen, leider nur sehr selten entwickelt. Die röhrigen Blumen selbst sind verhältnissmässig unbedeutend, sie werden aber gestützt durch 3 grosse blumenblattartige Bracteen von rosenrother oder purpurrother Färbung. Kommt in Brasilien und Peru wild vor und sein seltenes Blühen kommt wohl auch mit daher, weil man ihn zu warm hält. Das Exemplar, nach welchem im Bot. Magazine

die Abbildung gegeben, blühte in einem nur frostfrei gehaltenen Winterhause. (Tab. 4810.)

49) *Eschscholtzia tenuifolia Benth.; Papaveraceae.* — Eine niedliche einjährige Pflanze aus Californien, welche sich durch aufrechte Aeste, dichtrosettenförmig gestellte in lineare pfriemliche Lappen gespaltene Blätter und kleinere orangenfarbene Blumen, von Eschscholzia californica unterscheidet. Wird gleich an Ort und Stelle ins freie Land ausgesäet. (Tab. 4812.)

50) *Whitlavia grandiflora Hook; Hydrophyllaceae.* — Eine sehr schöne durch W. Lobb aus Californien eingeführte harte einjährige Pflanze, von der Tracht einer Eutoca, aber mit viel grösseren Blumen. Stengel nach allen Seiten niederliegend. Blätter fast deltaförmig, doppelt gezähnt. Blume in einseitiger eingerollter Traube. Die reichblaue fast 1 Zoll lange Blumenkrone ist röhrig glockenförmig, noch einmal so lang als die 5 linearen Lappen des Kelchs, 5 hervorstehende Staubfäden sind an Schuppen der Blumenkrone angewachsen. Diese vorzüglich schöne Pflanze, wird als Einfassungspflanze mit dem Nemophilen in unsern Gärten später wetteifern, oder dieselben vielleicht noch überbieten. Es ist unbedingt die schönste in den letzten Jahren in Cultur eingeführte annuelle Pflanze. (Tab. 4813.)

E) Abgebildet in Illustration horticole.

51) *Odontoglossum Ehrenbergii Kl.* (Pl. 30.) S. Grtfl. Jahrg. 3. pag. 30. Hr. Lemaire hält dasselbe für eine Abart von O. Rossii Lindl.

52) *Cyclamen Atkinsii Moore; Primulaceae.* — Ein Bastard zwischen C. Coum und C. persicum, erzogen durch Hrn. Atkins. Blätter freudig grün mit weisser Zone. Blumen sehr zahlreich, weiss mit rothem Schlund. (Pl. 31.)

53) *Salvia gesneriaeflora Lindl; Labiatae.* — Diese mit S. fulgens Cav. sehr nah verwandte Art, blühet schon im Februar und März. In deutschen Gärten ist sie allgemein verbreitet. Hr. Purdie entdeckte dieselbe in Columbien. (Pl. 32.)

54) *Quercus pedunculata Var. filicifolia; Cupuliferae.* — Eine durch James Booth in Flottbeck und Topf in Erfurt in Handel gebrachte Abart unserer gemeinen Sommerreiche (?), mit fiederschnittigen Blättern, deren Lappen linear und unregelmässig gezähnt und eingeschnitten. (mit schwarzer Abbildung.)

III. Notizen.

1) Sikkim-Rhododendron. In welcher Ausdehnung die Anzucht der beliebten Sikkim-Rhododendron in England betrieben wird, davon erhalten wir die beste Idee, wenn wir erfahren, dass die berühmte Gärtnerei von Stendish und Noble, deren allein 100,000 kräftige Sämlinge kultivirt. In der gleichen Gärtnerei findet man 15000 Cupressus funebris und 20,000 Cryptomeria japonica.

2) Mumien-Weizen. 24 in einer Mumie gefundene Weizenkörner wurden im vergangenen Jahre in Algerien ausgesäet. Sieben davon lieferten jedes 6—7 Aehren mit 60—90 Körner in jeder Aehre. Die Pflanze ist gross und jedes Korn zeigt einen Bart. (Lit. Gaz.)

3) Asclepias gigantea als Nutzpflan- ist diese Pflanze auch in unsern Warmhäusern häufig anzutreffen, da sich der Samen derselben oft zwischen den aus Ostindien zu uns kommenden Samensendungen findet. Dort wird sie Muddar genannt. Ihre Stengel lie-

Pitcairnia odorata H. Angl

fern ein vortreffliches dem Hanfe ähnliches Fasergewebe und die eingetrocknete Milch derselben, ist im heissen Wasser formbar und hat mit der Gutta Percha viele Aehnlichkeit. (Bot. Zeitung).

5) Verstopfung der Drainröhren. Das Drainiren ist noch neu bei uns, wird sich aber schnell allenthalben einbürgern, da die Vortheile desselben zu augenfällig. Ein Nachtheil der sich schon an einigen Orten herausgestellt hat, ist das Verstopfen der Röhren, entweder durch Niederschläge aus dem Wasser, wie z. B. Kalk, oder auch durch Wurzeln von Bäumen, einzelnen Kulturpflanzen und Algen. Grössere Durchmesser der Röhren sollten deshalb allenthalben da angewendet werden, wo das Wasser als tuffhaltig bekannt. Das Verstopfen der Röhren durch die Kulturpflanzen selbst, ward bis jetzt nur beim Rapsbau beobachtet. Jedenfalls kommt es hierbei noch ganz besonders in Frage, ob auch die Röhren in die gehörige Tiefe gelegt wurden.

6) Die Mirabilis-Arten der Gärten. Herr Professor Lecoq in Clermont unterscheidet in einem grössern Artikel in der Revue horticole über diese Pflanzen, 4 verschiedene Arten; nämlich M. longiflora L. mit den langen wohlriechenden weissen Blumen, M. Jalapa L. mit rothen Blumen, M. hybrida Lep. mit fleischrothen Blumen und M. dichotoma L. mit gelben Blumen. M. ambigua und planifolia Trautw. konnte er nicht unterscheiden. Langjährige Bastardirungsversuche lieferten eine Mittelform nach M. longiflora, sowie die bekannten schönen Varietäten mit hell- und dunkelgelben, rothen, weissen, sowie mit panachirten Blumen unter den 3 andern Arten. Im Betreff dieser 3 andern Arten scheint es uns richtiger, sie als Formen der Mirabilis Jalapa L. zu betrachten, da die Unterschiede, die sie bieten, sehr gering sind und auch ohne künstliches Zuthun, nebeneinander cultivirt, die Samen stets zahlreiche Mittelformen liefern. Doch darüber kann man verschiedener Ansicht sein, dass aber ein Mann wie Lecoq, am Schluss der Abhandlung die Ansicht ausspricht, dass er unter seinen hybriden Formen, solche erhalten habe, deren Samen deutlich durch die Befruchtung zweier Väter zugleich hervorgegangen seien, ist uns bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft unbegreiflich. — Man siehet daraus, mit welchem Leichtsinn Thatsachen beurtheilt werden können. Wir empfehlen im Uebrigen die schönen Mirabilis zur Bildung sonnig gelegener Gruppen. Man ziehet dieselben aus Samen, die Anfang Mai 1 Zoll tief in die Erde, gleich an Ort und Stelle gesteckt werden. Die dicken fleischigen Wurzeln werden im Herbst herausgenommen und im Keller oder in Gruben durchwintert und liefern im folgenden Jahre wiederum gepflanzt, stärkere und früher blühende Exemplare. Welch schönen Effect eine Gruppe dieser Pflanzen mit ihren massenhaft erscheinenden zarten, roth, gelb, weiss gefärbten oder gestreiften Blumen hervorzubringen im Stande ist, davon kann sich jeder mit leichter Mühe selbst überzeugen. Die Blumen derselben öffnen sich bekanntlich erst Abends von 4 Uhr an und schliessen sich in den Morgenstunden wieder. Die ersten Herbstfröste schwärzen das Kraut. —

Schliesslich wollen wir noch erwähnen, dass Herr Lecoq mehrmals einer Mittelform nach M. longiflora erwähnt, die er aus unter M. longiflora Var. violacea bezogenen Samen erhalten habe. Diese bleibe sich aus Samen treu, trage deren aber nur sehr wenige. Sie besitzt violette kürzere Blumen als die Mutterpflanze und ist sehr wahrscheinlich der Bastard von M. longiflora befruchtet mit der rothen M. Jalapa. Bei den Bastardirungsversuchen, die Hr. Lecoq zwischen M. longiflora und M. Jalapa anstellte, misslangen alle künstlichen Befruchtungen der M. longiflora gänzlich. Dagegen nahmen die Befruchtungen von den andern Arten mit Pollen der M. longiflora an. *) Wie das bei allen eigentlichen Bastardpflanze der Fall ist, zeig-

---

*) Aehnliche Verhältnisse kommen häufig vor. So nahm unter den vom Referenten angestellten Versuchen, die Befruchtung der Matthiola maderensis mit M. incana nicht an, während die Befruchtung von M. incana mit Pollen der M. maderensis eine grosse Menge keimfähiger Samen und einer auffallende Mittelform zwischen beiden lieferte.

ten sämmtliche aus diesen Befruchtungen hervorgegangenen Pflanzen, grosse Aehnlichkeit unter einander, indem sie die Mitte zwischen beiden Typen hielten, sich aber mehr noch der väterlichen Pflanzen hinneigten. Die Farbe der Blumen war blass violett und von einer einzigen Pflanze gelb. Samen trugen sie im Sommer keinen, setzten aber solche im Spätsommer, als sich das Wachsthum zu mässigen begann an. Auch Stecklinge von den Bastardformen genommen, setzten bald Samen an. Aus dem Samen fiel wieder zum grössten Theil der gleiche Typus, einzelne Exemplare aber kehrten zum mütterlichen Typus zurück.

Herr Lecoq hat endlich auch Befruchtungsversuche zwischen den eigentlichen Bastarden von M. Jalapa und longiflora, mit den Formen von M. Jalapa vorgenommen und ist da ganz zu demselben Schluss gekommen wie der Referent, dass nämlich entgegengesetzt der Erscheinung, dass der eigentliche Bastard eine sehr constante Mittelform darstellt, die fernere Befruchtung der Bastarde unter einander und mit den Stammarten der beiden Formen, sehr zahlreiche unter sich auffallende verschiedene Formen erzeugt. Es ist dieses mit meinen Versuchen durchaus übereinstimmende Resultat, von grosser Wichtigkeit für den Gartenbau.

(Revue horticole.)

7) Frühtreiberei der Duc de Thol. Herr Professor S., gegenwärtig in Kiel, der Verfasser des Pagina 202, des Jahrganges 53 mitgetheilten Aufsatzes Treiberei der Zwiebelgewächse im Zimmer, der sich des allgemeinsten Beifalls zu erfreuen hatte, theilt uns im Folgenden einen Versuch zur Frühtreiberei der Duc de Thol mit:

„Ich muss einen Versuch erwähnen, den ich gemacht um zu sehen, was sich einem Duc de Thol bieten lässt. Ich nahm am 2. Dezember eine Zwiebel, welche eben anfing die Spitzen der Wurzeln durch die Schale zu treiben und setzt sie in einen ganz kleinen Topf. Diesen versenkte ich in einen mit Sand gefüllten Topf von etwa 8 Zoll Durchmesser und stellte letztern unmittelbar auf meinen Porzellanofen. Ich hielt den Sand beständig mässig feucht. Am 16. Dezember nahm ich das Tulpentöpfchen aus dem Sande und am 21. Dezember blühte die Blume ganz vollkommen ausgebildet auf 4 Zoll hohem Stengel. Von den getriebenen Maiblumen hatten einige sogar Samen angesetzt.“

IV. Literatur.

1) G. Wallis, die Alpenwelt in ihrer Beziehung zur Gärtnerei. Hamburg, Verlag von R. Kitteler 54. Eine gute Abhandlung über Vorkommen und Vertheilung der Alpenpflanzen im Gebirge, der eine Anleitung zur Kultur der Alpenpflanzen im Gewächshause, nach der Art wie diess in Schönbrunnen betrieben wird, beigefügt ist. So niedlich und schön die Alpenpflanzen sind, so sehr sie im höchsten Grade der Kultur werth sind, so wenig wird sich doch der Liebhaber im Allgemeinen entschliessen denselben ein Gewächshaus zu erbauen. Wir glauben, dass in ganz Deutschland, vorzüglich aber in Nord-Deutschland die Kultur des grössern Theils der Alpenpflanzen im freien Lande gelingen wird.

Davon abgesehen enthält die obige Schrift viele der Erfahrung entnommene beherzigenswerthe Winke, man sieht, dass der Verfasser diese schöne Pflanzen nicht blos liebt, sondern dass er ihre Natur, die Verhältnisse ihres Vorkommens etc. ziemlich studirt hat. Wir empfehlen daher diese kleine Schrift, welche als Extraabdruck aus der Hamburger Gartenzeitung erschienen ist, allen Liebhabern unserer niedlichen Alpenpflanzen zur Anschaffung und hätten nur etwas einlässlichere Angaben über die Kultur gewünscht. (E. R.)

2) Monatschrift für Pomologie und Obstbau, redigirt von den beiden berühmtesten Pomologen Deutschlands, Herrn J. G. C. Oberdieck und Ed. Lucas, unter Mitwirkung der besten Pomologen Deutschlands,

erscheint seit October dieses Jahres im Verlag der Franz Köhlerschen Buchhandlung zu Stuttgart. In Druck und Format reihet sich dieselbe an die Gartenflora an, bringt monatlich 2—3 Bogen Text. Colorirte Abbildungen werden nach Maassgabe der Verbreitung der Zeitschrift in progessivem Grade versprochen. Wir haben kaum nöthig dieses Unternehmen, an dem sich ausser den beiden allgemeinen Redacteuren, Männer wie G. von Flotow, Franz Jahn, F. Jühlke, Maurer. von Trapp, C. von Zallinger, von Pochhammer und Stoll betheiligen, noch besonders zu empfehlen, und freuen uns, dass Deutschland nun ein würdiges Organ für diesen Theil des Wissens besitzt, welches gleichsam ein Bindeglied zwischen Landwirthschaft und Gartenbau bildet. Der Preis per Jahrgang beträgt nur 2 Thaler Preuss. Cour., und hoffen wir daher, dass diese Zeitung sich ganz allgemeinen Eingang iu allen Ständen, die sich für Obstbau iuteressiren, verschaffen möge.

(E. R.)

3) E. Regel. die Schmarotzergewächse und die mit denselben in Verbindung stehenden Pflanzenkrankheiten. Eine Schilderung der Vegetationsverhältnisse der Epiphyten und Parasiten, nebst Anleitung zur Kultur der tropischen Orchideen, Aroideen, Bromeliaceen und Farren und Schilderung der Krankeiten des Weines und der Kartoffeln. Zürich bei Friedrich Schulthess 1854. Preis 1 Fr. 80 Ct. = 14½ Sgr.

4) Musterzeichnungen zu Blumengärten und Blumenplätzen, in 44 Zeichnungen auf 30 lithographirten Tafeln, nebst Anweisung dieselben anzulegen und zu unterhalten. Von R. E. Clemens, Reichsgräflich von Brühlscher Schlossgärtner zu Pforten. Glogau, L. Flemming 1854.

Wenn ein neues Buch im Fache der Kunst erscheint, so muss man immer fragen: soll es eine neue Bahn brechen, soll es dem Geschmack eine andere Richtung geben, oder soll es eine bekannte Geschmacksrichtung vertreten? Bei dem vorliegenden Bilderwerke ist das letztere der Fall, ja wir möchten sagen, es vertritt nicht eine herrschende, sondern eine bereits im Untergange begriffene Geschmacksrichtung. Wir hatten uns der angenehmen Hoffnung hingegeben, dass die wunderlichen Formen der Blumenbeete und Blumengärten, welche vor beiläufig 20 Jahren in den deutschen Gärten Mode wurden, nach dem Vorgange vieler Leute von Geschmack und unserer berühmtesten Autorität in künstlerischen Gartensachen, nach und nach verschwinden würden. Aber es war eine Täuschung. Als Siebeck vor zwei Jahren mit seinen geschnörkelten Blumenbeeten (in dem Werke: „die bildende Gartenkunst in ihren modernen Formen") kam, mochte man es ihm verzeihen, denn er gab ja nur die „modernen Formen," und konnte nichts dazu, dass diese zum Theil sehr verschroben waren, obschon er das Seinige redlich dazu beigetragen hat, dieser Verschrobenheit noch mehr Eingang zu verschaffen. Nun kommen gar Musterzeichnugen in diesem Styl. Musterzeichnungen soll man zum Muster nehmen, das ist klar. Wir können die meisten nur als Muster für Tapeten und gedruckte Taschentücher empfehlen, nicht aber für Blumengärten. Wir bedauern aufrichtig, dass der Herr Verfasser, der nach allem zu urtheilen, ein höchst unterrichteter Gärtner sein muss, seine Kräfte nicht zu einem besseren Zwecke verwendet hat. Er that Unrecht, eine schon im Versinken begriffene und dazu vollkommen reife Geschmacksrichtung durch sein Werk wieder aufzufrischen. Vor zehn oder fünfzehn Jahren hätte ihm die Kritik keine Vorwürfe machen können, denn gegen die wachsende Mode ist aller Widerstand vergeblich. Jetzt aber hat sie ein Recht dazu und muss es zum Besten eines reineren Geschmacks thun. Der Verfasser musste es wohl bemerken, dass so künstliche Blumenbeete und Blumengärten nicht mehr so viele Verehrer haben, dass man überall, wo sie eingeführt waren, angefangen hat, sie wieder abzuschaffen, dass viele Personen, denen man Geschmack zutrauen muss, nie etwas davon wissen wollten. Er wusste endlich als Gärtner sehr gut, wie mühsam die Anlage, wie noch viel schwieriger die Unterhaltung solcher Beete ist, die am besten aussehen, wenn sie frisch gegraben und sauber geharkt sind. Bei einer zu künslich zusammengesetzten oder zu grossen Figur glückt es zuweilen,

dass sie auf kurze Zeit gut mit passenden Pflanzen decorirt werden kann, so z. B. mit Blumen-Zwiebeln, Bellis und andern niedrigen Pflanzen im Frühjahr, und mit Verbenen, nieder gelegten Rosen u. a. m. im Sommer. Aber wie kurz ist diese Zeit und wie wenig geeignete Blumen giebt es! Pflanzt man andere Blumen darauf, so verschwindet die Regelmässigkeit in kurzer Zeit, die Figur ist nicht mehr zu erkennen, folglich unnütz. Wie schwer ist es ferner, auf nur einer sechstheiligen Figur die Anordnung so zu treffen, dass vollkommene Harmonie entsteht, ohne welche jede Regelmässigkeit lächerlich ist. Bald fehlt es an dieser, bald an jener passenden Pflanze, selbst bei reichen Hülfsmitteln. Aber was macht man, wenn eine Figur, wie deren viele in dem in Rede stehenden Buche als Muster gegeben werden, aus 40 und mehr verschiedenen Theilen besteht, die eine entsprechende Bepflanzung verlangen? Es muss wahrhaftig jedem Gärtner eine Qual sein, so künstliche Blumenbeete zu unterhalten, wenn der Besitzer Geschmack daran findet, ja selbst, wenn er sie ebenfalls für schön hält.

Wir haben bis jezt nur den Geschmack angegriffen, den das vorliegende Buch vertritt. Wir wissen, dass Viele nicht unserer Meinung sind, dass wir kein Recht haben, auf ihren Geschmack. Aber wenn es uns auch nur gelingen möchte, Einen oder den Andern zu uns zu bekehren, so würden wir unsere Mühe für belohnt halten. Was das Buch selbst betrifft, so ist es, abgesehen von den Formen — mit Umsicht und Geschick ausgearbeitet. Die Zeichnungen enthalten so ziemlich alle kaleidoscopischen Figuren, und erfüllen also ihren Zweck vollkommen, Einen Verehrer der von uns bekämpften Formen müssen sie daher im hohen Grade befriedigen. So nach ist das Buch in seiner Art untadelhaft. Ja wir empfehlen es sogar Solchen, die unserer Ansicht in Bezug auf künstliche Formen sind, denn ganz verschwinden werden künstliche Blumenbeete doch wohl nie ganz, und es ist nicht zu leugnen, dass die einfachern in gewissen Oertlichkeiten sogar passend sein können, wo es gilt, eine Annäherung des Bau- und Gartenstyls zu bewirken.

Ausser den Abbildungen enthält das Buch einen Bogen Text über die Anlage und Unterhaltung der Blumenbeete, so wie einen Gartenkalender. Alles was hier mit vieler Klarheit gesagt ist, verräth den praktischen gebildeten Gärtner und sogar Geschmack und ist daher jungen Gärtnern angelegentlich zu empfehlen. Die Ausstattung des Werkchens ist sehr anständig und die Abbildungen sind auf so dauerhaftem Papier, dass sie als Vorlegeblätter zum Zeichnen gebraucht werden können. Der Preis von $22^1/_2$ Sgr. ist ein auffallend geringer.

5) Die Blumenzucht von P. F. Bouché u. C. Bouché (Vgl. Pg. 170. J. 54.) Die 3te und 4. Lieferung liegen vor uns; sie enthalten in alphabetischer Aufzählung die Gattungen Anemone — Calystegia Wir haben mit lebhaftem Interresse die kurzen und guten Kulturbemerkungen eingesehen. Bei der Aufzählung der Arten ist die Auswahl gut, macht aber auf Vollständigkeit keinen Anspruch. Doch sind bisweilen Arten nicht genannt, die doch die vollste Berücksichtigung verdienten, so z. B. bei Begonia die schöne B. nitida, jedenfalls eine der schönsten und empfehlenswerthesten der Gattung, während der Bastard zwischen ihr und cinnabarina, die B. prestoniensis genannt ist.

Wir freuen uns im Uebrigen so rasch, ein gewiss den meisten Gartenfreunden willkommenes Handbuch geliefert zu erhalten, wünschten demselben jedoch eine etwas wissenschaftlichere Haltung. (E. R.)

5) J. Hanstein, Dr. Die Gesneraceen des Königlichen Herbariums und der Gärten zu Berlin. — (Besonderer Abdrucke aus der Linnaea.) Es liegt die erste Abtheilung dieser Monographie der Gesneraceen vor uns, welche eine allgemeine historische Uebersicht der Gattungen, nebst einer Uebersicht der Tribus und Arten enthält, der auf 2 Tafeln in Folio, die Zeichnungen der Blumen von 66 Gattungen beigegeben ist. Die Aufzählung der Genera und Species, sowie morphologisch anatomische Beobachtungen, werden in 2 folgenden Abtheilungen folgen. Wir freuen uns herzlich dieser gründlichen Arbeit, welche eine

bedeutende Lücke in der Literatur füllen wird und behalten uns einen einlässlicheren Bericht, nach Erscheinen der ganzen Arbeit vor, die wie wir hoffen, auch in einem besonderen Abdruck, allen den vielen Freunden dieser schönen Familie, sowie allen Botanikern von Fach zugänglicher gemacht werden wird. Ueber das vorliegende folgende Bemerkungen. — Der Verfasser benutzt hauptsächlich nur Blumenkrone und Kelch als Charactere zur Bildung der Unterabtheilungen; die von uns benutzte Narbenform fällt nur bei den Gattungen in Berücksichtigung. Die Gattung Isoloma, tauft er in Brachyloma um, weil I. Smith schon 1838 eine Farrn-Gattung Isoloma genannt hat. Die Gattung Corytholoma, wird (womit auch wir vollständig einverstanden) als Section zur Gattung Gesnera zurückgeführt, eine Vereinigung welche durch die schwankenden Charactere beider Gattungen, sowie durch gleichartige Tracht vollständig gerechtfertiget erscheint. Unsere Heppiella, (den Namen wählten wir in dieser Form, weil Nägeli einer Flechtengattung den Namen Heppia bereits zugetheilt) wird als barbarisch klingender Name bezeichnet und uns der Vorwurf gemacht, dass wir die betreffenden Charactere jener Gattung nicht genugsam hervorgehoben. Auf diesen Vorwurf werden wir antworten, wenn die ganze Arbeit vor uns liegt, heute nur so viel dass wir allerdings von anderen Grundsätzen ausgehend, unsere Gattungen der Gesnereaceen bildeten, von denen nicht nur alle in der Natur begründet sind, sondern auch keine als unhaltbar verworfen werden konnte. Hätten wir ein so reiches Material wie der Verfasser bei Handen gehabt, so würden wir allerdings wohl noch einzelne andere Charactere benützt haben. Der Willdenowschen Gattung Trevirana wird wiederum der Name Achimenes beigelegt, wir folgten dabei Endlicher, da der Name Achimenes schon einer andern Gattung zukommt und jene dem verdientem Treviranus gewidmete Gattung, wohl ihre Geltung zu behalten verdiente. Umgekehrt wird der grossen Menge der Gloxinien der Name Gloxinia genommen und durch den von Decaisne, nämlich Ligeria ersetzt. Wenn die Beibehaltung des Namens Achimenes den Usus für sich hat, so hat ihn die Einführung des Namens Ligeria für unsere Gloxinien gegen sich. Bei Gloxinia bleibt nur G. maculata und pallidiflora, weil nach der ersteren die Gattung von L'Heritier aufgestellt wurde. Unsere Trennung in Salisia (für die beiden letztgenannten Arten) und Gloxinia für die andern Arten hätte jedenfalls das Prioritätsrecht. Die Gattung Sinningia behält ihre Geltung, und Gloxinia tubiflora und hirsuta werden als 2 neue Gattungen, unter Dolichodeirau. Stenogastra abgetrennt. Auch uns hatte der abweichende Habitus dieser Pflanzen früher schon veranlasst, sie genauer zu untersuchen, wir konnten uns aber nicht überzeugen, dass eine generische Trennung derselben gerechtfertigt erscheinen dürfte, und glauben es auch jetzt noch nicht. Der Verfasser hat unsere früheren Arbeiten über diese interressante Familie von dem durchaus irrigen Standpunkte beurtheilt, als ob wir angestrebt hätten, eine natürliche Gruppirung der Gattungen der Gesneraceen anzubahnen. Bei dem geringen Material, welches uns zu Gebote stand, haben wir dies aber wirklich nie gewollt, sondern zunächst nur eine scharfe Trennung, der habituell und typisch verschiedenen Gattungen versucht. Wir benutzen dabei einfach diejenigen Charactere, welche wir für die Gesneraceen als die wichtigsten in Bezug auf Gattungen gefunden, zur Aufstellung einer schematischen Uebersicht der uns bekannten Gattungen, wobei wir jedoch weit entfernt waren, jener Uebersicht irgend einen andern Werth, als den zur Erleichterung des Aufsuchens der Gattungen beizulegen. Eine natürliche Gruppirung würden wir nur dann versucht haben, wenn wir zu einer systestematischen Bearbeitung dieser Familie geschritten wären, eine Arbeit die wir desshalb nicht unternahmen, weil wir Hr. Decaisne damit beschäftiget wussten, der über ein unendlich reicheres Material, als wir gebieten konnte. Herr Hanstein strebt nun aber die Abtheilung der ganzen Familie in natürliche Gruppen an. Es dürfte in dieser Hinsicht schwer fallen, durchgreifende und scharfe Charactere zu finden, denn selbst Charactere wie die Verwachsung des Fruchtknotens mit dem Kelch wechseln bei sehr nah verwandten Arten. So besitzt Scheeria einen oberständigen

Ring und nicht einen annulus perigynus, wie Hr. H. annimmt. So sind doch ferner bestimmt die Gattungen Scheeria, Mandirola, Gloxinia (Salisia) in ihrer Tracht mit Ligeria (Gloxinia) habituell viel näher als mit Köllikeria verwandt, und doch bringt Hr. H. die Letzteren und Ersteren in eine gleiche natürliche Gruppe und bildet aus der alten Gattung Gloxinia eine eigene Gruppe.

So sollte Naegelia mit Tydaea, der sie zunächst verwandt, in der gleichen Gruppe stehen oder wegen der eigenthümlichen Entwickelung des Blüthenstandes, den Hr. H. gar nicht der Beachtung werth fand, eine Gruppe für sich bilden; so ist Moussonia jedenfalls sehr unnatürlich von Brachyloma (Jsoloma) getrennt und zu Rhytydophyllum gestellt. Aehnlicher Ausstellungen könnten wir gegen H. natürliche Gruppirung noch manche machen, wir glauben aber, dass eine durchaus scharfe Gruppirung zu natürlichen Sippen kaum möglich, würden daher immer noch unsere Eintheilungsart, wegen der leichteren Bestimmung der Gattungen vorziehen, dieser aber keinerlei Werth in Beziehung auf Anordnung der Gattungen zutheilen, sondern jene einfach nach ihrer natürlichen Verwandtschaft zusammen gruppiren.

Wir wollen durch diese Andeutungen, dem hohen Werthe des Herrn Hautv. Arbeit durchaus nicht zu nahe treten, müssen aber bei unserer Ansicht beharren, dass selbst auch beim sorgfältigsten Studium der Gesneriaceen, eine durchaus natürliche Gruppirung der Gattungen nach durchgreifenden Characteren, wenigstens bis jetzt nicht erreicht ist.

(E R.)

6) **Rudolf Siebeck**, das Decameron oder 10 Darstellungen vorzüglicher Formen und Charakterverbindungen aus dem Gebiete der Landschaftsgartenkunst mit ausführlichen Erklärungen.

Ein wahres Prachtwerk, welches in 4 Lieferungen erscheint, von denen jede 4 Tafeln in Imperial-Folio enthält. Auf diesen 4 Tafeln ist der Plan zu einem grösseren Park dargestellt und der Text enthält die Erklärung desselben, sowie die Angabe der zur Bepflanzung zu verwendenden Gehölze und Blumen. Jede Lieferung von denen von 3 zu 3 Monaten eine erscheint kostet 2 Rthlr. 20 Sgr. Das Werk erscheint in der Arnold'schen Buchhhandlung zu Leipzig und werden die Namen der Subscribenten dem Werke vorgedruckt.

Der Verfasser ist durch sein grösseres Werk, die bildende Gartenkunst, das wir Pag. 352 im Jahrgange 52 dieser Blätter ausführlicher besprachen, schon hinlänglich bekannt und hat sein Genie in der Composition von grösseren und kleineren Gartenanlagen in jenem Werke glänzend bewährt. Das erste Heft des Dekamerons, welches vor uns liegt, giebt nicht minder Zeugniss von dem Talente desselben bei der Composition seiner Anlagen, einen Grundgedanken festzuhalten und diese im ganzen Plane glücklich durchzuführen, sowie durch gefällige Lage der Bosquetpartieen und der einzeln gepflanzten Bäume derselbe aufs Neue bethätigt, wie gründlich er das Material studirt hat, aus welchem der Landschaftsgärtner seine Szenerie schafft, und durch richtig geleitete Bepflanzung auf die Harmonie des Ganzen sowie der einzelnen Partien zurückwirkt. Auch die Verlagshandlung geht mit den Bestrebungen des Verfassers Hand in Hand, denn die Ausstattung ist der Art, dass Deutschland noch kein Werk der Art besitzt, was sich dem Dekameron an die Seite stellen könnte, so dass der Subscriptionspreis bei solchen Leistungen billig erscheint.

Wie Eingangs gesagt wurde, wird dieses Werk in 10 Lieferungen erscheinen und jede Lieferung giebt auf 4 Tafeln von Imperial Folio, den Plan eines einzigen Parks; das vor uns liegende Heft giebt den Plan eines Parkes, den ein begüterter Mann zu seinem Sommersitze bestimmt hat. Ein angränzendes Dorf gehört zur Besitzung, und die Ufer eines grösseren Flusses begränzen die eine Seite desselben. Der im grossartigen Style erbaute Landsitz (Schloss), liegt ziemlich im Mittelpunkte doch mehr gegen den Fluss hin und gewährt die Aussicht nach dem entgegengesetztem Theile des Parkes und über diesen hinaus nach mit Reben bepflanzten Hügeln. Der ganze Plan ist durchdacht und zeigt von gründlichem Studium, das sich bis in jede einzelne Partie erstreckt; die Lage und Form der Bosquete zeigt maleri-

sche und liebliche Gruppirungen in heiterem freundlichem Stiele.

Nachdem wir so die künstlich natürliche Gruppirung anerkannt, sei es uns erlaubt unsere in einzelnen Punkten abweichende Meinung zusagen.

Auf der Seite nach dem Wasser liegt unmittelbar vor dem Schlosse eines jener jetzt so beliebten Blumenparterre im Rasen. Wir haben uns schon früher mit dieser Richtung des jetzigen Geschmackes nicht einverstanden erklärt, denn es bleibt immer eine sehr schwierige Aufgabe durch den ganzen Sommer hindurch in solch einer gemischten Parthie, eine vollkommene Harmonie zu erhalten, so dass nicht durch Zurückbleiben der einen oder anderen verwandten Pflanzenart, das ganze Ensemble gestört wird. Einzelne grössere, mehr gleichartig oder nur mit wenigen angenehm contrastirenden Pflanzen besetzte Gruppen, werden stets ein anmuthigeres Bild gewähren und die Pflanzen selbst natürlicher und gefälliger präsentiren. Ebenso scheint uns, dass überhaupt rings um das Schloss, die einzelnen frei in den Rasen gepflanzten Bäume etwas regelmässiger hätten vertheilt werden können, wie dies in unmittelbarer Nähe eines grösseren regelmässigeren Gebäudes die Harmonie mit dem Baustiel verlangt. Fast störend in dieser Hinsicht dürfte die Stellung der als Pendants gewählten Picea canadensis und Ailanthus glandulosa sein, welche in ihrer ganzen Tracht verschieden, kaum eine harmonische Verbindung vermitteln möchten. An der Lage der Bosquets in ihrem Verhältniss zu den Wegen, haben wir wie früher auszusetzen, dass sie, auch wenn sie nicht blos Durchgänge bilden, sehr häufig mit ihren Kanten unmittelbar an den Weg gelegt sind, wodurch das spätere Stutzen der überhängenden Zweige und damit steife Linien bedingt werden. Das Dorf endlich scheint uns gar zu sehr von der nackten Wirklichkeit entfernt ausstaffirt zu sein. Eine Pappelallee zwischen den Wiesengründen desselben ist wohl schön, aber für Landwirthschaftliche Zwecke am übelsten gewählt. Bosquete umschliessen den Hintergrund des Dorfes. Würde hier nicht durch Pflanzung einzelner Weiden am Bach, durch Pflanzung von Schattenbäumen, um die auf dem Hügel gelegene Kirche, und ausserdem aber durch zweckmässige Pflanzung von Obstbäumen zweckdienlicher und doch die ganze Harmonie nicht störend gearbeitet sein?

Diese Bemerkungen sollen jedoch dem Werthe des Decameron nicht zu nahe treten. Die bildende Gartenkunst ist ein Gebiet auf dem man über den gleichen Punkt durchaus ungleicher Ansicht sein kann und mit verschiedenen Mitteln den nämlichen Zweck erreichen kann. Wir sind daher überzeugt, dass das Decameron allen Gartenfreunden eine sehr willkommene Erscheinung sein werde und wünschen demselben eine recht weite Verbreitung, die es in so hohem Grade verdient. Zur Aufnahme von Gegenbemerkungen von Seite des Herrn Verfassers sind wir gern bereit. (E. R.)

7) **Illustrirte Bibliothek des Landwirthschaftlichen Gartenbaues. I. Abtheilung. III. Der Obstbaumschnitt. Neueste Methode zur Behandlung der feineren Obstarten am Spalier und in allen anderen gebräuchlichen Formen von J. A. Hardy Vorsteher des Luxenburg-Gartens in Paris. Deutsch bearbeitet und durch Zusätze und Erläuterungen den deutschen Verhältnissen angepasst von H. Jäger, Hofgärtner in Eisenach. — Leipzig bei Otto Spamer 1855.**

Es ist eine ebenso verdienstliche als zeitgemässe Unternehmung unseres geehrten Mitarbeiters, das vortreffliche Werk Hardy's über den Obstbaumschnitt in das Deutsche zu übersetzen und mit ebenso trefflichen Anmerkungen zu versehen. Die Franzosen sind uns Deutschen in der Erziehung schöner Spalierbäume stets mit gutem Beispiel vorangegangen. In neuester Zeit ist dieser so wichtige Theil des praktischen Gartenbaues dort mit erneutem Interesse aufgenommen worden und sind von verschiedenen Verfassern Schriften über den Obstbaumschnitt erschienen. Unter diesen ist das Werk von Hardy, welcher zugleich als Lehrer in dieser Richtung fungirt, das beste und ist daraus für den deutschen Gärtner ungemein viel in praktischer Beziehung zu lernen.

In theoretischer Hinsicht scheint dagegen Herr Hardy nicht so fest zu sein. So ist

er noch Anhänger der Wurzelausscheidung, So sagt er die Wurzeln kräftig erzogener Bäume seien mehr zur Anfnahme nährender Flüssigkeiten geeignet, weil sie weitere Saftgänge besässen — und auch andere Stellen deuten darauf hin, dass er sich noch keinen klaren Begriff über den Bau und die Ernährung der Pflanze gebildet. Dagegen hat der Uebersetzer derartige Sachen meistentheils ausgeglichen und sind die practischen Regeln sämmtlich beherzigungswerth. Eines Auszuges ist dieses vortreffliche Buch nicht fähig und so empfehlen wir es allen Freunden des feinen Obstes zur Anschaffung und zum Studium, damit auch in unserem Deutschland Musterbänme von ähnlicher Vollkommenheit gezogen werden, wie dies an vielen Orten Frankreichs der Fall ist. (E. R.)

8) M. Loisel, die vollkommene Spargelzucht. Nach dem Französischen unter Mitwirkung von H. Jäger. Leipzig bei Otto Spamer 1855. Ebenfalls eine Abtheilung der Illustrirten Bibliothek, schliesst sich dieses Werkchen dem Vorhergehenden würdig an. Die Spargelkultur ist hier ebenso einlässlich, als mit tiefer Sachkenntniss geschildert. Wir kommen später einmal auf dieses Schriftchen zurück, welches wir heute nur allen Freunden dieser köstlichen Pflanze kräftigst empfehlen wollen. (E. R.)

9) Unger, Versuche über Luftausscheidung lebender Pflanzen. — Zu den vielen interessanten Versuchen, welche Unger (vergl. Pag. 370. Jahrg. 53) in neuerer Zeit über Funktionen der grünen Pflanzentheile gemacht und in den Schriften der Wiener Akademie niedergelegt hat, gehören auch die obenerwähnten. Dieselben wurden an Landpflanzen und Wasserpflanzen angestellt und führten zu folgenden Ergebnissen.

1) Alle Luftentwicklung der Pflanzen unter Wasser, findet nur im Sonnenlichte statt, verändert sich bei zerstreuten Tageslichte und hört bei vollkommenem Mangel desselben auf.

2) Wasserpflanzen von höherer Organisation entwickeln nicht an ihrer Oberfläche Luft sondern geben dieselbe nur aus den verletzten Luftgängen von sich. Es findet dabei eine Strömung von den obern Theilen nach den unteren statt.

3) Die von den Pflanzen im Sonnenlichte ausgeschiedene Luft enhält stets ausser Sauerstoff, noch eine grössere oder geringere Menge Stickstoff. Die quantitative Zusammensetzung variirt nicht nur in verschiedenen Pflanzen, sondern in einer u. derselben Pflanzen nach Umständen.

4) Die aus Luftgängen und Lücken der Landpflanzen bei ihrer Verletzung vortretende Luft, ist stets ärmer an Sauerstoff, als die atmosphärische Luft.

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Adolf, Herrmann und Robert Schlagintweit, traten im letzten Herbst eine naturwissenschaftliche Reise nach Ostindien an. Dieselben werden ihre Beobachtungen auf alle Theile der Naturkunde ausdehnen und in diesem Sommer zunächst den Himalaya bereisen. (Bomplandia.)

2) Dr. Barth und Henry Waddington sollen nachdem sie längere Zeit in Timbuctu aufgehalten wurden, auf der Rückreise dem Klima erlegen sein. Die neuesten Berichte lassen Hoffnung, dass dem nicht so ist. Möchten sie sich bestätigen und Dr. Barth seinen Schatz an Erfahrungen in bestem Wohlsein nach Europa zurückbringen.

3) Blumenausstellung in Schlesien. Die schlesische Gesellschaft für Obst- und Gartenbau veranstaltet im April eine grosse Austellung von Blumen in Breslau, bei welcher jedoch nur die Provinz Schlesien concurriren kann,

4) Correspondenzen. Herrn A. E. in D. b. A. Mit vielen Dank erhalten, wird sogleich benutzt. Fernere Beiträge sind sehr willkommen.

Soeben erschien und ist auf frankirte Anfragen, franko und gratis zu beziehen:

Nr. 13.

Preis-Courant

von

G. Geitner's Treibegärtnerei

zu

Planitz bei Zwickau in Sachsen 1855.

Derselbe enthält auf **56** enggedruckten **2** und **3** spaltigen Seiten ausser dem Nachstehenden des Neuen, Seltenen und Interessanten: Vieles! Das hier folgende Inhaltsverzeichniss, **zählt nur die Familien und Gattungen auf, welche durch mindestens 5 Species bis zu 366 Varietäten vertreten sind.**

Warmhauspflanzen:

Aeschynanthus, Alloplectus, Aristolochia, Bignonia, Clerodendron, Columnea, Cordyline, Crinum, Dracaena, Eranthemum, Ficus. Franciscea, Gardenia, Gesneria, Heliconia, Hibiscus, Hoya, Ipomaea, Jasminum, Justicia, Lantana, Maranta, Passiflora, Peperomia, Ruellia, Sarracenia, Siphocampylus, Tradescantia.

Sortimente:

Achimenes, Aroideae, Begonia, Bromeliaceae, Filices und Lycopodiaceae, Gloxinia, Orchideae, Palmae, Cycadeae, Pandaneae und Cyclantheae Pflanzen die für officinelle und technische Zwecke verwendet werden, sowie tropische Fruchtbäume. Plantae aquaticae (Wasserpflanzen).

Kalthauspflanzen:

Abutilon, Acacia, Canna, Citrus, Clematis, Cyclamen. Daphne, Echeveria, Heliotropium, Kennedya, Lilium, Septospermum, Melaleura, Primula, Salvia, Tropaeolum, Verinica, Viburnum.

Sortimente:

Azalea, Altheae rosea fl. pl., Camellia, Chrysanthemum, Cineraria, Fuchsia, Georgina, Pelargonium, Rhododendron, Rosa, Verbena.

Den Schluss bilden die en gros Preise, die Beschreibung einiger Prachtexemplare grosser Palmen und die Einladung zur Subscription auf meine neue brillante Camellia Commerzienrath Linau (Geitner), worauf Einzeichnungen auf Pflanzen von **4—15** Zoll zu **5—10** Thalern angenommen werden.

Dieser Preis-Courant ist ausserdem durch alle Buchhandlungen und in Zwickau durch die gütige Vermittlung der Herren Gebrüder Thost gratis zu beziehen. Zu geneigten Aufträgen empfiehlt sich unter Zusicherung promptester Bedienung

Treibegärtnerei zu Planitz bei Zwickau in Sachsen.

G. Geitner.

Die Samenhandlung des Unterzeichneten empfiehlt sich in Gemüse-, Garten-, Feld-, Wald-, Luststräucher- und Blumensamen, in den neuesten englischen, französischen und deutschen Pracht-Georginen, Warm- und Kalthaus-, einen schönen Sortiment Schling-Pflanzen, Land- und Topfrosen, Kartoffeln, Weinen und anderen Pflanzen, welche in der Handelsgärtnerei vorkommen. Besonders empfiehlt sie Zuckerfabriken besten, selbst gebaueten, weissen, sowie weissen mit feinen rosa am Halse kleinlaubigen Zuckerrunkelrübensamen, grosse gut gebauete Rübensorte, billigst; Ci-

chorienfabriken: beste, kurze, dicke und lange, glatte Cichoriensamen; für Oekonomien die sehr ertragreichen Futter-Surrogate, als:

Turnips oder Runkelrüben, grosse lange rothe à Pfd. 6 Sgr., 100 Pfd. 15 Rthlr.
do. „ do. „ lange gelbe à Pfd. 6 Sgr., 100 Pfd. 18 Rthlr.
do. „ do. runde dicke gelbe englische à Pfd. 5 Sgr., 100 Pfd. 14 Rthlr.
do. „ do. runde dicke rothe englische à Pfd. 6 Sgr., 100 Pfd. 17 Rthlr.
do. „ do. Oberdorfer à Pfd. 6 Sgr., 100 Pfd. 17 Rthlr.
Mohrrüben grosse weisse 1 Pfd. schwere grünköpfige à Pfd. 15 Sgr., 100 Pfd. 45 Rthlr.
do. „ rothe Riesen „ à Pfd. 20 Sgr., 100 Pfd. 60 Rthlr.
do. „ „ Altringham „ à Pfd. 15 Sgr., 100 Pfd. 45 Rthlr.
do. „ gelbe Saalfelder à Pfd. 15 Sgr., 100 Pfd. 45 Rthlr.

unter Versicherung prompter, reellster Bedienung zu geneigten Aufträgen, mit dem ergebensten Bemerken, dass die reichhaltigen Kataloge sowohl von Wohllöblicher Redaction, als auch von Unterzeichnetem auf frankirte Einforderung gratis verabreicht werden, und ladet alle noch unbekannten Samenhandlungen, Gartenvereine, Gartenliebhaber, Zucker- und Cichorienfabriken zu nutzreicher Geschäftsverbindung freundlichst ein. Cultur-Anweisungen werden gern ertheilt.

Quedlinburg in der Provinz Sachsen, Januar 1855.

Martin Grasshoff,
Kunst- und Handelsgärtner.

1855.

Vollständiges Verzeichniss
von
Landwirthschafts-, Wald-, Gemüse- und Blumen-Samen
von
Friedrich Adolph Haage junior in Erfurt (Preussen).

3641 verschiedene Species und Varietäten inclusive der letzten Neuheiten enthaltend nebst Anhang von Pflanzen, wird gratis und franco nach Verlangen **per Post eingeschickt.**

Erfurt, 19. Januar 1855.

Im Verlage von Karl Wiegandt in Berlin erschien so eben:

Hülfs- und Schreibkalender für Gärtner und Gartenfreunde

auf d. J. 1855. Unter Mitwirkung von P. Fr. Bouché sen., von Fabian, C. Fintelmann, G. A. Fintelmann, Legeler, Lucas, L. Mathieu und Morsch herausg. von Prof. Dr. Karl Koch, General-Secr. des V. zur Beförd. des Gartenb. in d. K. Preuss. St. 2 Theile (1r. elegant geb.) 25 Sgr.

Im Verlage von Ferdinand Enke in Erlangen ist erschienen und **durch alle Buchhandlungen zu beziehen:**

Delffs, W., Die reine Chemie in ihren Grundzügen. 3. umgearbeitete Auflage. gr. 8. geh. I. Theil: Anorganische Chemie 1 Thlr. 10 Sgr. oder 2 fl. 20 kr. II. Theil: Organische Chemie 2 Thlr. 14 Sgr. oder 4 fl. 10 kr.

Schubert, F., Lehrbuch der technischen Chemie. Mit 208 Holzschnitten. gr. 8. geh. 2 Thlr. 28 Sgr. oder 5 fl.

GARTENFLORA.

MONATSSCHRIFT

für

deutsche und schweizerische Garten- und Blumenkunde

unter Mitwirkung von

Prof. Dr. H. R. **Goeppert**, Director des botanischen Gartens in Breslau, Prof. Dr. **O. Heer** in Zürich, **J. Hutstein** in Breslau, **H. Jaeger**, Hofgärtner in Eisenach, Prof. Dr. **K. Koch** in Berlin, **E. Lucas**, Garten-Inspector in Hohenheim, Prof. Dr. **Menzel** in Zürich, Dr. **G. Reichenbach** Docent in Leipzig, **J. Rinz**, Handelsgärtner in Frankfurt a/M., und **J. J. Wendschuch**, Hofgärtner in Dresden.

Herausgegeben

von

E. Regel,

Obergärtner am Bot. Garten zu Zürich, Privatdozent an der Hochschule, Präsident des Gartenbau-Vereines und Secretär des Landwirthschaftlichen Vereines zu Zürich, Mitglied mehrerer Gartenbau- und Naturwissenschaftlichen Vereine.

März 1855.

(Ausgabe mit illum. u. schwarzen Abbildungen.)

Erlangen, 1855.

Verlag von Ferdinand Enke.

Der Jahrgang von 12 Heften, Ausgabe mit 24 illum. u. 12 schwarzen Abbild. kostet 7 fl. oder 4 Thlr. Ausgabe mit nur 12 schwarzen Abbild. 3 fl. 30 kr. oder 2 Thlr.

Inhalt des März-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen.	
1) Abgebildete Pflanzen	77
a) Salvia Heerii	77
b) Solanum citrullifolium R. Br.	78
2) Der Krystall-Pallast zu Sydenham	79
3) Ueber das Keimen der Samen unter chemischen Einflüssen	80
4) Ueber Dünger	81
5) Vorsichtsmassregeln bei der Legung von Drainröhren. Von Dr. W. S. in K.	82
6) Ueber Kultur der Victoria regia. Von Hrn. A. Esser, Gärtner bei Hrn. Robert Schweller in Düren bei Aachen	85
7) Wardsche Kästen	85
8) H. W. Bach, der neue Weltbeglücker	86
9) Unfruchtbarkeit der Obstbäume	88
10) Ueber Streptostigma Warscewiczii	90
11) Sumpfwiesen durch Aufführen von Sand zu verbessern	92
12) Das Dörren der Saatkartoffeln	92
13) Cultur der Anguria Mackoyana Lem.	93
14) Die Blutbuche (Fagus silvatica Var. atropurpurea)	93
15) Ueber Anwendung des Guano	94
16) Ueber Anwendung des Chilisalpeters	94
17) Vermögen die Pflanzen sich den Stickstoff unmittelbar aus der Luft anzueignen	96
II. Neue Zierpflanzen	97
III. Notizen	103
IV. Literatur	107
V. Neuestes	108

Literarische Anzeigen.

Der praktische Landwirth.

Zeitschrift für Land- und Hauswirthschaft.

Zunächst für Norddeutschland,

wovon alle Sonnabend 1 Bogen und, wo nöthig, ausserdem noch eine Beilage erscheint beginnt mit dem 6. **Januar 1855** seinen **dritten Jahrgang.** — Die rege Betheiligung und Unterstützung, welche das Blatt besonders von Seiten unserer Meklenburgischen Praktiker fand, machte es möglich, dass dasselbe in seinem ungleich grösseren Theile, Originalien bringen konnte und die, besonders in letzterer Zeit, eingeleiteten umfangreichen Verbindungen, sowie auch die uns vielfach gewordenen freundlichen Verheissungen berechtigen uns zu der sicheren Hoffnung, dass wir auch für die Zukunft dasselbe Verfahren innehalten können. — Indem wir im Uebrigen auf die Probenummern, welche an alle Buchhandlungen versendet sind, zu verweisen uns erlauben, glauben wir aller weiterer Empfehlungen des Blattes uns enthalten zu können.

Brunnen bei Parchim, i. M., in December 1854.

Die Redaktion des praktischen Landwirth.
K. Stein.

Bestellungen auf den „Prakt. Landwirth," übernehmen alle verehrlichen Postanstalten und Buchhandlungen des In- und Auslandes. Dieselben werden besonders für das Auland, recht bald erbeten, damit darnach die Stärke der Auflage bemessen und das Blatt rechtzeitig expedirt werden kann.

Der Pränumerations-Preis für das Quartal vom 1. Januar bis 31. März 1855 beträgt $20^1/_2$ Sgr. Preuss. Couvrant. — Inserate, landwirthschaftlichen Inhalts oder für Landwirthe von Interesse, werden gegen eine Gebühr von 1 Sch. Meckl. Cr. pro Zeile, Beilagen vorläufig in einer Anzahl von 800 Exemplaren gegen eine Gebühr von 2 Thlr. angenommen und finden ihre weiteste Verbreitung.

Der erste Jahrgang des „Prakt. Landwirth" ist gänzlich vergriffen; vom zweiten sind noch einige vollständige Exemplare vorräthig.

Brunnen bei Parchim im Decbr. 1854.

Die Expedition des Prakt. Landwirth.
Fr. Werner.

In Commission bei Robert Hoffmann in Leipzig.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Salvia Heerii.

(Siehe Tafel 111.)

Labiatae.

Salvia. Benth. in Cand. Prodr. XII. p. 263. Sectio VII. Calophace §. 6. Longiflorae. B. Biflorae.

S. Heerii. Eine sehr schöne durchaus neue Art, deren Samen wir von unserm Freund Warscewicz vor 2 Jahren aus Peru erhielten. Dieselbe gehört mit S. oppositiflora Ruiz et Pav. in die gleiche Abtheilung und steht S. strictiflora Hook. und S. tubiflora Sm. zunächst. Von der Ersteren unterscheidet sie sich durch membranöse 2—3mal grössere, anders geformte weichharige Blätter, längere Blumenkrone und beharten Griffel; von der Letzteren durch die Form der Blätter (S. tubiflora hat stumpfe Blätter, beharten Griffel etc.) —

Wir widmen diese Art dem Herrn Professor Heer, Direktor des hiesigen Gartens.

Bildet einen niedrigen 3—5′ hohen, vom Grunde aus stark verästelten Strauch, der allenthalben kurz weichharig ist. Die Blätter lang gestielt, aus herzförmigem Grund oval oder oval-lanzettlich, lang zugespitzt, gekerbt-gezähnt, dünn, oberhalb hellgrün, unterhalb weisslich, bis 4 Zoll lang und $2^1/_4$ Zoll breit, Blattstiel bis 3 Zoll lang, die obersten Blätter schmäler und kleiner. Blumen in spitzenständigen blattlosen Trauben, Blüthenachse und Blüthenstiele roth behart, oft auch, besonders aber der Kelch mit

*) S. Heerii Rgl.; caule fruticoso, ramosissimo; ramis tetragonis, molliter pubescentibus; foliis petiolatis, cordato-ovatis v. lanceolatis, acuminatis, membranaceis, crenato-dentatis, utrinque molliter pubescentibus, supra rugosis, infra subcanescentibus; bracteis deciduis, subrotundis, longe acuminatis; racemis in ramis et ramulisque terminalibus, calycibus corollisque pubescentibus v. glanduloso-pubescentibus; verticillastris bifloris secundis; calycibus tubulosis, striatis, irregulariter 3-dentatis, dentibus ovatis acuminatis; corollis calyce triplo longioribus; tubo recurvo, faucem versus ampliato, intus exannulato, labio superiore erecto emarginato, inferiore patente 3-lobo, lobo medio obcordato-dilatato; connectivis linearibus, divaricatis, antheriferis longe exsertis, sterilibus deflexis inclusis, longitudinaliter connatis; stylo exserto piloso.

Drüsenharen besetzt. Bracteen früh hinfällig, aus rundlichem Grunde lang zugespitzt. Blumenkrone $^3/_4$ Zoll lang, schön scharlachroth, gegen den Schlund hin zierlich weiss gestreift.

Eine ebenso leicht zu kultivirende als empfehlenswerthe schöne Art. Ein Exemplar, was im letzten Sommer im freien Lande stand, ward ungefähr 3 Fuss hoch und $2^1/_2$ Fuss breit, und bedeckte sich im Dezember nach allen Seiten mit seinen Blüthentrauben, deren jede 2—3 Zoll lang und eine Menge der schönen gegenständigen Blumen trägt. Die ersten Blumen entwickelten sich Mitte Dezember und von da bis Frühling blühete die Pflanze unausgesetzt fort, indem jeder Achseltrieb wieder neue Blumen brachte. Warscewicz bemerkte uns bei Einsendung des Samens, dass diese Salvia das ganze Jahr blühe, in wie weit dies gegründet wird die Zukunft lehren. Jedenfalls besitzt diese Art den grossen Vorzug, den Winter hindurch im temperirten Hause, bei 7—8° R. ausgesetzt zu blühen. Im Kalthause gedeihet sie ebenso gut und leicht, es entwickeln sich hier die Blumen aber erst im Februar. Sie gehört zu den besten Einführungen unseres Warscewicz und wird bald ihren Weg auf die Blumentragen auch des Privatmannes finden. Wir kennen keine andere Salvia, die Blumen so massenhaft wie diese entwickelt. (E. R.)

Erklärung der Abbildung.

1 Eine aufgeschnittene Blume, welche die Anheftung der Staubfäden und Stellung der beiden Schenkel des Connectivs zeigt, von dem der obere den Staubbeutel trägt, der untere dagegen von der Röhre der Blumenkrone eingeschlossen, steril und mit dem sterilen Schenkel der anderen Staubfäden verwachsen.

2 Der obere Theil des Griffels vergrössert.

3 Ein einzelner Staubfaden vergrössert. Der sterile Schenkel des Connectivs ist fast keulig verdickt.

b) Solanum citrullifolium R. Br.

(Siehe Tafel 112.)

Solaneae.

Eine schöne neue einjährige Pflanze, welche durch den um die Flora der südlichen Staaten Nordamerikas so verdienten Dr. Engelmann in St. Louis gesammelt und an den Bot. Garten zu Freiburg i. Br. gesendet ward. Hier beschrieb sie Hr. A. Braun, jetzt in Berlin, damals noch in Freiburg unter dem obigen Namen.

Bildet einen 3—4′ hohen verästelten Stengel, der wie die Blattrippen allenthalben mit Stacheln besetzt ist. Blätter doppelt fiederschnittig, die Theilung der untersten Fiederblätter geht bis zum Grund, die oberen sind durch den herablaufenden Rand verbunden. Fiederblättchen buchtig gezähnt. Der Stengel ist dicht mit kurzen weichen Drüsenhaaren besetzt, an der unteren Blattseite stehen dieselben dünner und auf der obern Blattseite zerstreut. Blüthentrauben kommen aus den Zwischenknoten, werden länger als die Blattstücken, und tragen in einseitiger Stellung viele grosse blau-violette Blumen. Die Kelche dicht mit Stacheln besetzt. Staubbeutel herabgebogen, der fünfte unterste fast noch einmal so lang als die andern.

Gehört zu den ganz allgemein empfehlenswerthen einjährigen Gewächsen

Die Samen werden rechtzeitig in Töpfe oder das Mistbeet, wo möglich warm ausgesäet und die jungen Pflanzen, wenn keine Fröste mehr zu besorgen, an eine warme geschützte Stelle des Gartens in kräftige aber nicht zu schwere Gartenerde gepflanzt. Von Anfang Juni entwickeln sich dann die schönen blauen Blumen, in angenehmem Contrast mit dem feintheiligen Laube unausgesetzt, bis harte Fröste die Pflanze tödten.

(E. R.)

2) Der Krystall-Pallast zu Sydenham.

(Siehe Tafel 113.)

Wir begleiten die innere Ansicht eines der Transsepte jenes colossalen Wintergartens, wie ihn nur England in solcher Grösse und mit solchem Luxus errichten konnte, mit der folgenden kurzen Schilderung des Innern nach der Flore des serres.

Im grossen Transsept angekommen erinnert eine lange Allee von Orangen und Granaten, an die Pracht von Versailles. Es sind dieses mächtige Bäume, welche früher die Residenz von Louis Philippe zu Neuilly schmückten, und beim Verkauf der Besitzungen der Orleans nach England kamen. Oberhalb der untern Galerien hängen in grossen Körben Rankenpflanzen, deren schmiegsame Zweige sich in zierlichen Guirlanden verbreiten. Zahlreiche Schlingpflanzen, wie Bignonien, Wistarien, Tacsonien umschlingen die Pfeiler, und werden bald bis unter die Kuppeln des riesigen Baues emporsteigen.

Auf der Südseite des Pallastes und im correspondirenden Transsept, sind eine grosse Menge von Kalthauspflanzen in mächtigen Exemplaren gruppirt; so besonders Camellien, Azaleen und Rhododendren. Gegenüber der Pompejanischen Abtheilung, breiten sich 2 grosse Exemplare von Agaven aus, und gegenüber der industriellen Abtheilung von Birmingham, 2 prächtige Araucaria excelsa.

Vor der egyptischen Abtheilung sind besonders Palmen aufgestellt; unter ihnen die Chamaedorea elegans von Mexiko und die Seaforthia elegans, eine der schönsten Pflanzen Neuhollands. Hier ist es auch, wo man jene colossalen pyramidalischen Holzblöcke, mit felderartig eingetheilter Oberfläche und rankenden Zweigen sieht, nämlich 2 ungeheure Exemplare des Elephantenfuss (Testudinaria Elephantipes). Es sind dies unbedingt die grössten Exemplare in Europa; sie wurden direct vom Cap eingeführt, und sollen ungefähr 3000 Jahre alt sein. Nicht weniger eigenthümlich, erhebt sich in der Nähe, ein mächtiges Exemplar des Rhipidodendron plicatile, jener baumartigen Saftpflanze Afrikas, mit den grossen zweizeilig gestellten Blättern.

Vor der Römischen Abtheilung, beiderseits neben dem zweiten Eingange, stehen 2 mächtige Araucaria excelsa, die eine durch die Königin, die andere vom Prinzen Albert dem Krystallpallast geschenkt.

Wenn man die mit Granatbäumen geschmückte Alhambra passirt hat, kommt man in die äusserste Abtheilung des Gebäudes, welche besonders tropische Pflanzen und unter ihnen eine herrliche

Palmensammlung enthält. Zwischen den Sphinx sind 16 Dattelpalmen aufgestellt, die aus Egypten gebracht wurden. Unter den andern zeichnen sich besonders aus, der Sabal Blackburneana, ein 35 Fuss hohes Exemplar des Cocos plumosa, zahlreiche Wachspalmen (Ceroxylon andicola), der eigenthümliche Calamus maximus, die Elfenbeinpalme (Phytelephas macrocarpa) und der Pandanus odoratissimus.

Diese und zahlreiche andere Pflanzen in grossen und mächtigen Exemplaren, scheinen sich hier recht gut zu befinden und hoffen wir im Interesse dieses grossartigen Unternehmens, dass die Zweifel, welche man noch hegt, dass es möglich werde diese ungeheuern Räume auf die Dauer gehörig zu erwärmen, unbegründet sein mögen. —

---

3) Ueber das Keimen der Samen unter chemischen Einflüssen.

Um die Samen phanerogamischer Gewächse zum schnelleren Keimen zu bringen, hat man es seit alten Zeiten nicht an Versuchen und wie natürlich auch an Vorschriften fehlen lassen, diesen Zweck zu erreichen. Von allen Stoffen sollte es die Chlorwasserstoffsäure (Salzsäure) sein, welche nicht nur die Keimung der Samen beschleunigte, sondern sie sollte auch die vortreffliche Eigenschaft haben, Samen, deren Keimkraft zum Theil schon erloschen, wieder zu beleben. — Ferner empfahl man die Oxal- oder Kleesäure zu gleichem Zwecke und schrieb ihr ausgezeichnete Wirkungen zu.

Seit länger als einem Jahre stellte ich mir die Aufgabe diese Angelegenheit näher zu prüfen und entschloss mich zu zahlreichen Versuchen deren Ergebnisse ich hiermit mittheile:

Verschiedene Samen als: Secale cereale, Triticum vulgare; Hordeum vulgare, Carum Carvi, Oenanthe, Phellandrium, Foeniculum officinale, Daucus Corota, Coriandr. sativum, Sinapis alba, Ceratonia siliqua, Papaver somniferum etc. wurden theils mit Wasser, theils mit Säuren, theils mit aufgelösten Ammoniaksalzen eingequellt. Von Säuren bediente ich mich der reinen Schwefelsäure, Chlorwasserstoffsäure, Phosphorsäure und Oxalsäure bei einer vierhundert- bis achthundertfachen Verdünnung. Die Dauer der Einquellung war ebenfalls verschieden genommen worden und ebenso die Temperatur der Flüssigkeiten. Zur Aussaat diente ein Kasten mit einer etwa zwei Zoll hohen Schicht fein gesiebter gleichmässig gefeuchteter Lauberde, Temperatur derselben 14° R.

Nach einigen Tagen keimten schon viele Samen, sowohl von denen die mit Wasser eingequellt, als auch von denen, welche mit Säuren und Salzlösungen vorher behandelt worden waren. Von beiden letzteren zeigten sich zahlreichere Pflanzen aufgegangen und schon wollte ich mich der Hoffnung hingeben, dass das einfache Wasser nicht gleiche Dienste verrichte. Um jedoch jede Täuschung zu beseitigen, wurden die Versuche noch einige Male wiederholt und das bisherige Verfahren nur in sofern abgeändert, als die Samen, welche in Flusswasser gequellt, länger darin verblieben, als die mit Säu-

ren behandelten. Die Resultate stellten sich nun ganz anders heraus. Die Keimentwicklung der Samen zeigte sich gleichmässig, es waren keine Unterschiede wahrzunehmen. Diese Versuche werden zur Genüge darthun, dass man mit dem Einquellen der Samen in verdünnten Säuren gar nichts gewinnt und dass man mit blossem Wasser ganz dasselbe Ziel erreicht. Wenn den Säuren eine Mitwirkung bei der Keimung der Samen zugesprochen wird, so möchte sie einfach darin zu suchen sein, dass die Samenhüllen durch angesäuertes Wasser leichter als von reinem durchdrungen werden. — Bei alten Samen, die weder in dem Schooss der Erde, noch eben so wenig mit Wasser gequellt aufgingen wurde durch saures Wasser ebenfalls kein anderes Resultat erreicht.

Aus Erfahrung kann ich noch folgendes empfehlen:

Bei Samen, die sehr reich an Harz sind wie z. B. Juniperus, Pinus etc., ist es zweckmässig zur Entfernung desselben einige Tropfen Salmiakgeist beim Einquellen derselben zu verwenden um dadurch das Harz zu lösen. Namentlich kommt es bei derartigen Samen, wenn sie in Kästen ausgesäet werden, vor, dass sie in kurzer Zeit verschimmeln, welches nur dem Harz, welches schwerer zerlegt wird, zuzuschreiben ist.

Die Samen (Sporenfrüchte) der kryptogamischen Gewächse, (Farren, Lycopodien u. s. w.) dürfen, wenn man mit Sicherheit auf junge Pflänzchen rechnen will, durchaus nicht auf Töpfe ausgesäet werden, welche durch eine Unterlage von Mist erwärmt werden. J. Hutstein.

---

4) Ueber Dünger.

Unter Dünger versteht man bekanntlich die Gesammtmasse von mannigfaltigen Stoffen, welche unseren Feldern, um ihren Fruchtertrag zu erhöhen zugeführt wird, oder um die durch mehrere Fruchterndten abgenommene Fruchtbarkeit wieder herzustellen.

Schon in den ältesten Zeiten hatte man ohne Zweifel die Erfahrung gemacht, dass die Fruchtbarkeit der Felder durch mehrfache Erndten allmählig abnimmt und es war natürlich, dass man besorgt war, die alte Fruchtbarkeit auf künstlichem Wege wieder herzustellen. Schon die ackerbautreibenden Völker des Alterthums bedienten sich verschiedener Düngungsmittel. Sie benutzten ebenfalls die Thier- und Menschenexcremente dazu, um die abgenommene Fruchtbarkeit ihrer Felder wieder zu erlangen, oder solche die an und für sich ertragsunfähig waren dadurch ertragsfähig zu machen. Bei den alten Römern finden wir die Aschendüngung. Palladius sagt z. B. dass bei Anwendung von Holzasche ein Acker erst nach 5 Jahren wieder gedüngt zu werden brauche, auch Cato rieth den Theil der Erndte, welchen man nicht selber verbrauchen, oder vortheilhaft verwerthen könne, auf den Feldern wieder zu verbrennen. — Ueber die Art und Weise wie der Dünger wirke und welche Körper er enthält, welche zur grösseren Fruchtbarkeit der Feider beitragen, darüber wusste man sich damals allerdings keine Auskunft zu geben, genug die Anwendung desselben stützte sich auf gemachte Erfahrungen.

Erst unserer Jetztzeit blieb die Lösung dieser Fragen vom Standpunkte der Chemie, welche einen hohen Grad

der Ausbildung erreicht hat, vorbehalten. Grosse Verdienste in diesem Felde haben sich Just. von Liebig, Boussingault, Payen, Mulder und viele andere Männer der Wissenschaft erworben.

Es wird hier nicht der Ort sein, in alle die Einzelheiten einzugehen, die eine ausführliche Besprechung des Gegenstandes nothwendig zur Folge haben müsste. Es müssten die Bestandtheile der Pflanzen und ihre Functionen näher erörtert werden und von hier aus könnte man erst zu den Stoffen, welche der Dünger enthält und welche als Nahrungsquellen der Pflanzen zu betrachten sind, übergehen. — Es mag hier nur die kurze Erwähnung Platz finden, dass alle Vegetabilien aus Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff bestehe. Sie enthalten ferner eine gewisse Quantität mineralischer Bestandtheile als Kali, Natron, Bittererde, Kalk, Eisenoxyd, und diese sind verbunden mit Kieselsäure, Phosphorsäure, Schwefelsäure, Chlorwasserstoffsäure (Salzsäure). Die ersteren Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff dienen den Pflanzen zur Erzeugung von Holzfaser, Amylon, Zucker etc. Der Stickstoff und Schwefel der Schwefelsäure wird mit Kohle, Wasserstoff und Sauerstoff verbunden in dem Fibrin, Albumin und Casein der Pflanzen wieder angetroffen. Ueber die Functionen der mineralischen Bestandtheile, welche in keiner Pflanze fehlen und zum Gedeihen derselben unbezweifelt beitragen, ist man bis jetzt nur ungenügend unterrichtet. — Soll also eine Pflanze gedeihen, sich kräftig entwickeln und reichlichen Fruchtertrag liefern, so müssen ihr die erwähnten Bestandtheile in entsprechender Menge dargereicht werden. Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff werden von der Pflanze in Form von Kohlensäure, Wasser und Ammoniak assimilirt, diese kann sie theils aus der Atmosphäre, welche als eine unerschöpfliche Quelle derselben anzusehen ist, nehmen, theils aus dem Boden. Die Mineralbestandtheile können sich die Pflanzen nur aus dem Boden aneignen und diese sind entweder vorhanden oder müssen durch die Düngungsmittel zugeführt werden. Letztere sollen mit Rücksicht auf ihre wirksamen Bestandtheile besprochen werden. (Fortsetzung folgt).

J. Hutstein.

---

5) Vorsichtsmassregeln bei der Legung von Drainröhren.

Von Dr. W. S. in K.

Mehrfach ist in dieser Zeitschrift auf den grossen Vortheil aufmerksam gemacht worden, welchen die Anwendung der Drains, dieses wichtigsten landwirthschaftlichen Verbesserungsmittels der Gegenwart, auch für den Gartenbau bietet. Referent kann dieses aus eigener Erfahrung im vollsten Maasse bestätigen, indem er schon vor mehreren Jahren mit dem besten Erfolge sich dieser Entwässerungs-Methode bediente, als er eine sehr nasse Wiese in eine englische Garten-Anlage umwandelte, und ferner damit einen tiefgelegenen, bisher von Winterfeuchtigkeit leidenden Gemüsegarten trocken legte. Für die Gärtnerei ist es fast von noch grösserer Wichtigkeit als für die Landwirthschaft, dass die drainirten

Grundstücke alsbald im Frühjahr hinlänglich abtrocknen, um die Bearbeitung des Bodens zu gestatten. Ebenso ist die in Folge des raschen Austrocknens viel schneller vor sich gehende Erwärmung des Bodens hier besonders erwünscht, indem sie ja den Anbau der frühen Gemüse, sowie die zeitige Aussaat und Pflanzung von Ziergewächsen begünstigt. Wenn man hier und da befürchtete, dass umgekehrt durch die Drainirung bei anhaltender trockner Witterung auch Nachtheil hervorgerufen werde, so hat sich dieses nicht bestätigt. Im Gegentheil hat man die Erfahrung gemacht, dass die auf drainirten Grundstücken stehenden Gewächse die Dürre weit besser ertrugen, was darin seinen Grund hat, dass sie im Stande gewesen, ihre Wurzeln in grössere Tiefe zu erstrecken, wo sich die Feuchtigkeit länger hält, und dass ausserdem der drainirte Boden von einer Menge feiner Spalten durchzogen wird, aus denen bei trocknem Wetter die im Untergrunde sich immer vorfindende Feuchtigkeit emporsteigen und den Pflanzen zu Gute kommen kann. Hiermit in naher Verbindung steht ein anderer wichtiger Umstand — dass nämlich, wenn die Röhren nicht mit Wasser gefüllt sind, eine beständiger Strömung atmosphärischer Luft durch sie hindurch geht. Wenn Pflügen, Graben und ähnliche Bestellungsarbeiten vorzüglich darum die Fruchtbarkeit des Bodens erhöhen, weil durch sie die untern Endschichten mit der Luft in Berührung gebracht und dadurch zersetzt und fruchtbar gemacht werden, so erfolgt hier derselbe Prozess fortwährend und bis in weit grössere Tiefe. Daher erklärt es sich wohl vorzüglich, dass die Drainirung auch auf Grundstücken, welche früher nicht von Nässe gelitten hatten, eine so bedeutende Erhöhung des Ertrags zu bewirken im Stande ist.

Während so die Vortheile dieser Operation immer allgemeinere Anerkennung finden, beschäftigt gegenwärtig ein in letzterer Zeit mehrfach hervorgetretener Uebelstand die volle Aufmerksamkeit der Landwirthe. Es haben sich nämlich bereits ziemlich häufig bei neuen Drain-Anlagen Verstopfungen gezeigt. Die Röhren hörten auf zu fliessen, und in den Grundstücken sammelte sich Wasser, das bisweilen sich bis zur Oberfläche hinaufstaute. Wenn man die Drainröhren aufgrub, so fanden sich in denselben lange zopfartige Geflechte, die aus dicht ineinander gefilzten Wurzelfasern bestanden, zwischen welchen sich feine Erdtheilchen festgesetzt hatten. Am häufigsten erschien dieser Uebelstand auf Raps- (Reps-, Lewat-) Aeckern, welche erst kurz vor der Aussaat drainirt waren. Sorgfältige Ausgrabungen thaten dar, dass die tiefgehenden Wurzeln dieses Oelgewächses gewöhnlich an den Seitenwänden der beim Legen der Drains gemachten Gräben, hinabgestiegen waren, bis sie die Röhren erreichten, dann in eine Stossfuge hineindrangen und das Innere der Röhre, weil ihr Wachsthum durch die hier sich vorfindende Feuchtigkeit ausnehmend gefördert wurde, schnell ausfüllten. Man hat bis jetzt vergebens nach einem leicht anwendbaren Mittel gesucht, durch welches diesem sehr fatalen Uebelstande in allen Fällen sicher vorgebeugt werden könnte. Die Muffeln (Hülsen), welche man in neuerer Zeit meist anwendet, haben dieses Verstopfen nicht verhindert, indem sich gezeigt hat, dass die Wurzeln auch unter ihnen durch und in die Stossfugen der Röhren hineingewachsen sind. Man befolgt daher gewöhnlich die Regel, in dem ersten Jahre nach dem Legen

der Drains mindestens nicht derartige Gewächse zu bauen, welche, wie der Reps tiefgehende und stark sich verzweigende Wurzeln haben. Später, wenn die anfangs lockere Erde in den Gräben über den Röhren sich wieder gesetzt hat, und mit dem Uebrigen eine homogene Masse bildet, verringert sich die Gefahr. Es ist damit überhaupt nicht so schlimm, als es auf den ersten Augenblick wohl scheinen möchte. Die Wurzeln der einjährigen Gewächse sterben nach der Ernte ab, und wenn die Drains gehöriges Gefälle haben, so werden dann jene Wurzelzöpfe von dem nachdringenden Wasser herausgespült, und die Drains fliessen gegen den Winter oder das Frühjahr wieder vollständig gut.

Für den Gartenbau stellt sich nun die Lage der Dinge etwas anders. Während man es in der Landwirthschaft meist nur mit einjährigen Gewächsen zu thun hat, bei denen, wie eben erwähnt, das Uebel gewöhnlich von selbst wieder schwindet, kommen hier eine grosse Anzahl von Pflanzen vor, welche nicht allein ausdauernde Wurzeln haben, sondern bei denen diese auch in grössere Tiefen dringen. Und selbst bei solchen Pflanzen, welche, wie Fuchsien, Heliotrop, Pelargonien u. s. w., im Herbste wieder aus der Erde genommen oder vom Froste zerstört werden, darf man nicht erwarten, dass ihre mehr holzigen Wurzeln rasch zersetzt und dadurch wieder entfernt würden. Es ist also hier viel grössere Vorsicht erforderlich wegen der dringenderen Gefahr. Dagegen lassen sich anderseits hier aber auch Mittel anwenden, zu welchen wegen ihrer grösseren Umständlichkeit und Kostspieligkeit in der Landwirthschaft nicht wohl gegriffen werden kann. Auf derartige Schutzmittel, welche von Landwirthen empfohlen werden, die geneigten Leser dieser Blätter aufmerksam zu machen, ist der Zweck dieser Zeilen.

Erstlich wird gerathen eine doppelte Röhrenleitung zu machen, das heisst über Röhren von der gewöhnlichen Weite noch andere Röhren von entsprechend grösserem Umfange herzuschieben, in der Art, dass die Stossfugen des äusseren Röhrenstranges jedesmal auf die Mitte der Röhren des inneren Stranges treffen, und dann die äusseren Röhren noch mit Muffeln zu versehen. Man darf wohl annehmen, dass nicht leicht Wurzeln den Weg durch diese 3fache Schicht hindurch finden.

Ferner wird empfohlen die Röhren insbesondere an den Fugen mit einer nicht zu dünnen Schicht von Steinkohlen- (oder Coaks-) Asche zu umgeben. Durch dieses Material soll, seiner scharfen Bestandtheile wegen, keine Wurzel hiedurch wachsen. Bei dessen Anwendung würde also ein einfacher Röhrenstrang mit Muffeln genügen.

Es liegt auf der Hand, dass diese Mittel, namentlich das erstere, für die Landwirthschaft, wo es sich um grosse Flächen handelt, nicht leicht anwendbar sein dürften. In dem Garten aber, wo es meist nur kleinere Strecken, vielleicht nur die Umgegend um einzelne Gruppen, zu drainiren gilt, wird man auch die höheren Kosten und die grössere Mühe nicht scheuen, wenn nur die Mittel wirklich den angegebenen Erfolg haben und nicht etwa anderweitige Nachtheile aus ihrer Anwendung erwachsen.

Der Gegenstand scheint wichtig genug, um die Aufmerksamkeit derjenigen auf ihn hinzulenken, welche in der Lage sind, derartige Anlagen zu machen. Hier könnte der Gartenbau der

Salvia Heerii

Farbendr. v A. Kolb Nürnbg

Landwirthschaft einen Dienst zurückgeben, indem er eher im Stande ist, Versuche zu machen, welche, wenn sie gelingen, auch der Landwirthschaft zu Gute kommen könnten.

---

6) Ueber Kultur der Victoria regia.

Vom Hrn. A. Esser, Gärtner beim Hrn. Robert Schweller in Düren bei Aachen.

In einem vorhandenen niedrigen Glashause mit einfacher Heizung wurde ein Bassin 12′ lang, 8′ breit und 2½′ tief hergestellt, um Versuchsweise die Victoria regia zu kultiviren. Am 4. April d. J. pflanzte ich eine solche junge aus Samen gezogene Pflanze ein, welche bis zum halben Juli Blätter auf die Oberfläche von 5′ 9″ im Durchmesser brachte. Da der vorhandene Raum zu beschränkt war, so musste ich 4 in Töpfen sich befindende, und in die Ecken des Bassins plaçirte Nymphaeen, nämlich: coerulea, cyanea, dentata und Ortgisianarubra herausnehmen, welche ich in ein sonniges nicht künstlich erwärmtes Bassin im Garten stellte, wo sie sämmtlich bis zum halben September blühten. Mit dem 1. August entfaltete sich die erste Blüthe der Victoria regia vom 1′ im Durchmesser. Von da an bis zum 6. Dezember erfreute uns die Pflanze 22mal mit ihrer prachtvollen Blüthe. Möge dieses den Herren Pflanzenliebhabern, welche vielleicht noch glauben, die Victoria regia sei keine dankbarblühende Pflanze als ein Beweis dienen, wie sie sich leicht durch einfache Einrichtungen einen majestätischen Genuss von 4 Monaten verschaffen können.

---

7) Wardsche Kästen.

Ueber diese sagt ein Berichterstatter in den Household-Words, dass sie sich zur Anzucht von Farren und Blumen in London selbst recht zu verbreiten anfangen.

Die Kisten heisst es weiter, in denen man Pflanzen auf dem Schiffsverdecke über Meer führt, sind aus solliderem Material gebaut; das Glas wird durch ein darüber gezogenes Gitterwerk geschützt und dann das Ganze auf dem Hintertheil des Verdeckes sicher befestigt (angeschnürt). Das schützende Glas lässt das Licht zu, hält Wind und salzigen Wasserschaum ab und dagegen die in der Erde vorhandene Feuchtigkeit zurück. Diese Methode, Pflanzen aus fremden Welttheilen nach Europa zu bringen, hat nun die frühere gänzlich verdrängt. Viele von den seltensten Palmen und Farren in der herrlichen Sammlung von Kew sind auf diesem Wege heil und sicher herübergebracht worden, und jeder Blumenzüchter wird dem Werth dieser Methode Zeugniss geben. Herr Fortune gibt in der letzten Auflage seiner Wanderungen durch China eine relative Schätzung der alten

und der neuen Verfahrungsweise. Unter der alten Methode überdauerte nach einer Berechnung von Herrn Livingstone, die sich in den Verhandlungen der Londoner Gartenbaugesellschaft findet, von 1000 verpackten und versandten Pflanzen nur eine einzige die Fahrt nach England. Herr Fortune brachte in einigen geschlossenen Wardkisten 250 Pflanzen nach England, und von diesen wurden 215 in vollkommen gesundem Zustande daselbst vom Schiff ans Land gebracht. Noch geben wir von den unschätzbaren Vortheilen, welche die geschilderte Art des Pflanzentransportes namentlich auch rücksichtlich der Einführung nützlicher Pflanzen in Gegenden gewährt, wo sie bis anhin unkannt gewesen waren, folgendes schlagende Beispiel. Als der Missionär Williams im Jahr 1839 von England nach den Schifferinseln reiste, nahm er in einer der mit Glas bedeckten Kisten unter anderen Pflanzen auch eine Banane mit. Diese erreichte Upolu, eine aus der Gruppe, in gesunder Verfassung, ward dort alsbald eingepflanzt und trug im Mai 1840 einen schönen Klumpen Früchte an Zahl mehr als 300 und an Gewicht beinahe einen Zentner wiegend. Die Mutterpflanze starb dann, hinterliess jedoch mehr als 30 junge, welche nach allen Seiten der Insel abgegeben wurden, und sich im nämlichen Verhältnisse vermehrten. Um die Wichtigkeit der Einführung dieser Pflanze recht zu würdigen, müssen wir nur des grossen Gehaltes an Nahrungsstoff erinnern, den die Banane in sich schliesst. Humboldt sagt, dass er sich nicht mehr über die Kleinheit eines Grundstückes wundere, welches in Mexiko und den anstossenden Provinzen einer Familie hinreichende Nahrung für ein Jahr darzubieten vermöge, denn man solle nur bedenken, dass das nämliche Grundstück welches, mit Weizen bepflanzt, nur zwei Personen zu ernähren im Stande sei, mit einer Bananenernte 50 ernähren könne.

Dr. H. Locher.

---

8) H. W. Bach, der neue Weltbeglücker.

Der Stein der Weissen ist nun doch gefunden. Herr H. W. Bach in Hamburg hat die folgenreiche Erfindung gemacht, durch Präparirung der Samen, nicht nur jede andere Düngung unnöthig zu machen, sondern eine auch reichere ja doppelte Ernte zu erzielen, allen Pflanzenkrankheiten vorzubeugen, die Gewächse zu veredeln und zu verbessern. Der neue Weltbeglücker will diese seine Methode allen zugänglich machen, welche mit ihm in Unterhandlung treten; er bestimmt den Preis, welcher zum Voraus gezahlt werden muss und nach Einzahlung ist er so freundlich den präparirten Samen den Betreffenden zuzusenden.

Ernsthaft gesprochen begnügt sich Herr Bach nicht damit all den Unsinn wiederum aufzuwärmen, welchen seiner Zeit schon Bickes brachte, als er auf ähnliche Weise durch Samendüngung jeden andern Dünger ersetzen wollte, sondern es geht derselbe noch einige Schritte weiter. Wir bekommen von diesem Herrn noch ein ganz neues Ernährungs-System der Pflanze mit in den Kauf, welches in seinen wesentlichsten Grundzügen ungefähr in Folgendem besteht. Die Pflanze zieht die

Hauptmasse ihrer Nahrung fast nur mittelst der Blätter aus der Luft an sich, die Wurzel aber ist so eine Art von Reservoir, in welcher die verdaueten Nahrungsstoffe (die Excremente) abgeschieden werden. Deshalb sind die im Acker bleibenden Wurzeln der Grund, dass die gleichen Pflanzen auf dem gleichen Boden nicht mehr gedeihen wollen, denn so wenig das Thier seine Excremente frisst, so wenig nimmt die Pflanze dieselbe auf. Herr Bach dehnt hiermit die nun durchaus beseitigte Lehre von den Wurzelausscheidungen oder Wurzelexcrementen in einer wahrhaft meisterhaften Weise weiter aus, so nämlich, dass die Wurzel der Pflanze weniger zur Ernährung, sondern ganz vorzüglich, um die Excremente des Stengels und der Blätter in sich aufzunehmen, von der Pflanze gebildet wird. Meisterhaft nennen wir diese Theorie, weil sie der Beutelschneiderei zur willkommenen Hinterthüre dient, denn Herr Bach erklärt, dass seine präparirten Samen auf jungfräulichem ungedüngtem Boden am besten gedeihen würden und dass es nothwendig sei, um eine vollkommene Kultur zu ermöglichen, die Stoppeln des Getreides etc., vorher aus den Feldern zu entfernen, damit hiermit jene schädlichen Excremente beseitiget wurden. Natürlich wird nun überall, wo diese präparirten Samen nicht den gewünschten Erfolg haben, die Schuld auf die nicht jungfreuliche Erde geschoben werden. Bei der allgemeinen Theurung sollte Herr Bach einen Schritt weiter gehen, er sollte seinen präparirten Samen nicht in Deutschland verkaufen, wo die Frucht auch ohne solche Mittel gedeihet und der jungfräuliche Boden selten, sondern er sollte nach dem jungfräulichen Gefielden der Sahara ziehen, deren zu solcher Kultur geeigneter Boden ihm ganz unentgeltlich zur Disposition steht und diese hierdurch zur Kornkammer Europas machen!

Nach diesem noch ein Wort über Samendüngung überhaupt. Die Pflanze gebraucht zu ihrer ersten Entwickelung mehr Stickstoff als später, denn da wo die meisten Neubildungen vorkommen scheint der Stickstoff die anregende Rolle beim Lebensprozess zu spielen. Unser ganzes Düngersystem beruht nun grossentheils auf Zuführung des Stickstoffes. Wird nun schon der jungen Pflanze z. B. mittelst Samendüngung eine kräftige Stickstoffdüngung in leicht verdaulicher Form geboten, so wird dadurch die erste Entwickelung der jungen Pflanze begünstigt. Eine kräftige Entwickelung vom Samen aus, scheint nun aber wirklich die Pflanze zu befähigen, mehr Nahrung aufzunehmen, wie dies z. B. eine schwächlich wachsende Pflanze thut. Findet nun eine Pflanze, deren erste Entwickelung durch eine Samenbeize begünstigt wurde, im Boden noch Nahrungsstoffe genugsam vor, so wird sie diese viel reichlicher in sich aufnehmen und auch der Stoffwechsel mit der Luft wird ein lebhafterer werden. Daher kommt es, dass auf noch einigermassen kräftigen Bodenarten, gebeizte Samen wirklich ein kräftigeres Wachsthum, als ungebeizte Samen zeigen, dagegen aber den Boden freilich an Nahrungsstoffen noch viel ärmer machen. Dagegen zeigt die Samenbeize auf wirklich schlechtem Boden, nur auf die allererste Entwickelung Einfluss, dann aber verhalten sich gebeizte und nicht gebeizte Samen durchaus gleich. So ungefähr waren die Resultate, der seiner Zeit mit den von Bickes präparirten Samen angestellten Versuche. Scheinbare Erfolge wurden lediglich auf Kosten der Bodennahrung bedingt.

Ueber den von Hrn. Bach gleichzeitig empfohlenen Pflanzenbalsam, von dem die Flasche für 1 Thlr. p. Cr. verkauft wird, wollen wir kein Urtheil fällen. Derselbe soll mittelst Bestreichen von Blättern und Stengeln schon $^3/_4$ todte Pflanzen wieder gesund machen! Da Ungers Versuche bewiesen haben, dass die Pflanzen mit den Blättern gar keine wässerigen Auflösungen aufnehmen, so ist uns allerdings nicht denkbar, wie dieser Balsam wirken soll. Wir wenigstens würden diesen Thaler lieber auf etwas anderes als jenen Pflanzen-Balsam verwenden. (E. R. nach einem uns vom Erfinder zugesendeten Extraabzug aus der Hamburger Gartenzeitung).

---

9) Unfruchtbarkeit der Obstbäume.

Herr Otto behandelte diese Frage in der Sitzung der Zürcherischen Gartenbaugesellschaft von 30. October letzten Jahres. Er fand die Gründe derselben in unrichtiger Auswahl der Sorten, unzweckmässigem Boden, falschem Schnitt etc. Wir denken diese Abhandlung später ausführlicher mitzutheilen. In der lebhaften Diskussion über diesen Gegenstand von hohem Interesse flossen von den Hrn. Oberrichter Stocker, Prof. Heer, Löwe, Pabst, Angst und dem Referenten ungefähr folgende Bemerkungen.

a) In Bezug auf Unterlagen. Pyramiden und Spaliere auf Quitten sind im Allgemeinen fruchtbarer, als solche auf Kernstämmen, leider besitzen sie aber keine so lange Dauer als Letztere. Besonders in den letzten Dezennien klagte man Allgemein über geringere Dauer der auf Quitten veredelten Obstbäume und es wird dies der vorherrschenden Nässe der letzten Jahre zugeschrieben. Bekannt ist es ferner, dass durch ungleichmässige Entwickelung beider, Krankheiten entstehen, die den Tod des Individuums zur Folge haben. Da nun die Quitte eine viel langsamere Entwickelung, als die auf sie gesetzten Kernobstsorten besitzt, benutzt man sie vorzüglich deshalb, um das Wachsthum des Edelreises zu mässigen, und hierdurch niedrigern Wuchs und grössere Fruchtbarkeit zu erzielen. Beides wird allerdings dadurch erzweckt, gleichzeitig aber natürlich auch geringere Dauer derartiger Veredelungen, gegenüber denen auf Kernstämmen bedingt. Von nicht geringer Bedeutung der längeren Haltbarkeit der Veredlungen auf Quitten, ist es ferner, nur gesunde junge kräftige Quittenstämmchen dazu auszuwählen, nur diese werden gesunde Bäumchen liefern. Aeltere schon mehrmals veredelte, geben nur ungesunde Individuen, an denen sich im Folge unvollkommener Verbindung mit der Unterlage, später gemeiniglich bald an der Veredlungsstelle der Krebs bildet, der das frühzeitige Absterben zur Folge hat. Endlich soll man Obstsorten von üppigem Wuchs, überhaupt nicht auf Quitten veredeln.

Die Unfruchtbarkeit von auf Kernwildlinge veredelten Pyramiden wird gemeiniglich durch zu starkes Schneiden derselben bedingt. Sie zeigen in Folge ihrer Unterlage eine sehr kräftige Entwicklung. Um sie nun niedrig zu halten, wie dies in kleineren Hausgärten gemeiniglich nothwendig, werden sie jährlich stark zurückgeschnitten und bil-

den in Folge dessen nur Laubzweige und keine Fruchtaugen. Zur Veredlung von Kernwildlingen zu Niederstämmen, wähle man deshalb schwächlicher wachsende Individuen aus. Hierbei wird noch die Frage aufgeworfen, welcher Pflanzenart eigentlich, die als Paradies- oder Johannisstämme bekannten Unterlagen für derartige Zwecke angehören? Die Redaction bittet die Leser dieser Zeitschrift, die im Falle sind darüber Auskunft zu geben, derselben gefälligst über diesen Punkt Mittheilung zu machen. —

b) In Bezug auf Boden. Ein fetter Gartenboden, wird im Allgemeinen für die Kernobstbäume für weniger vortheilhaft gehalten, als ein kräftiger nicht zu bindiger Lehmboden mit durchlassendem Untergrund.

c) In Bezug auf Entwicklung. Die Obstarten zeigen unter einander insofern bedeutende Abweichungen, insofern die einen Sorten schon frühzeitig tragen; während andere erst ein gewisses Alter erreichen müssen, bis sie fruchtbar werden. Man soll daher diesen letzteren Umstand nicht zur Unfruchtbarkeit rechnen, da ein kräftig ausgebildeter junger Baum, später es doppelt nachholt, was er in den ersten Iahren seiner Entwickelung versäumte. Unfruchtbarkeit die aus untauglichen Bodenverhältnissen entsteht, ist doppelter Natur. Entweder fehlt es dem Boden an Nahrung, der Baum wächst in Folge dessen kümmerlich, bringt wenig und schlechte Früchte. In solchen Fällen hilft Nachdüngung am geeignetesten, indem man rings um den Baum einen ringförmigen Graben auswirft, in einer Weite um den Stamm, der dessen Krone entspricht, so dass der Graben ungefähr mit der Ausbreitung gleichen Schritt hält. Die Wurzeln des Baumes breiten sich nämlich im gleichen Verhältniss, wie die Krone über der Erde, — unter der Erde im Boden aus, und man muss dahin trachten die Nahrung den jüngsten Wurzeln zuzuführen, welche allein das Geschäft der Aufnahme verrichten. In diesen Gräben bringt man nun eine gute Composterde, oder in Ermangelung deren, untermischt man die ausgeworfene Erde mit halbfaulem Dünger. Düngung mittelst flüssigem Dünger, hilft nur auf kurze Zeit und kann, wenn der Guss zu conzentrirt ist, sogar schaden. — Aber auch die entgegengesetzte Ursache, Ueberfluss an Nahrung, kann Grund der Unfruchtbarkeit sein. Der Baum entwickelt sich dann ungemein üppig, bildet nur Laubzweige und keine Blüthenknospen. In solchen Fällen kann bei jungen Bäumen durch Versetzen derselben in weniger nahrhaften Boden oft schnell geholfen werden. Bei alten Bäumen gräbt man um den Baum auf und stösst ihm einige seiner grösseren Wurzeln ab, wodurch das Wachsthum gemässiget und Fruchtbarkeit herbeigeführt wird. Trägt ein solcher Baum erst einmal, so wird ein grosser Theil der von ihm aufgenommenen Nahrung auf die Ausbildung der Früchte verwendet und man erhält auf diese Weise oft später sehr fruchtbare Bäume. Bei sehr jungen Bäumen, die schon viel Früchte ansetzen, geschieht natürlich deren Ausbildung ebenfalls auf Kosten des Laubtriebes. Mit dem Laubtrieb steht nun aber die Wurzelbildung im Einklang, der Baum bildet in Folge dessen wenige dieser ernährenden Organe, beladet sich von Neuem und wird in Folge zu grosser Fruchtbarkeit kränklich. Man verzichte daher in den ersten Jahren lieber auf das Vergnügen schon Früchte an seinen

jungen Bäumen zuziehen und schneide denselben die Blumen wenigstens grossentheils weg.

d) Insekten. Es wird aufmerksam gemacht, dass es jetzt die rechte Zeit sei; gegen die Verheerungen durch Ungeziefer einzuschreiten. Der Frostnachtsspanner (Geometra brumata) verlässt jetzt (im October) seine Puppe. Das ungeflügelte Weibchen kriecht an den Stämmen empor um seine Eier an den Zweigspitzen abzulegen, die dann im Frühling massenhaft ausschlüpfend, den Obstbaum um seinen Ertrag bringen können. Man lege deshalb im October die Theerbänder um den Stamm. Man wählt dazu am besten einen dünnen Streifen gewalztes Tabaksblei, weil dieses sich der Rinde allenthalben so andrücken lässt, dass es keinen Zwischenraum lässt, unter dem der Frostnachtspanner durchkriechen kann und den aufgestrichenen Theer nicht schluckt. Die emporkriechenden Thiere bleiben dann am Theere kleben. Die Bildung des Mehlthaues, die oft sehr schädlich im Frühling einwirkt, ist gemeiniglich Folge von Insekten. Zu dieser Zeit sind die jungen Blätter mit zuckerigem Safte erfüllt, denen viele Insecten, namentlich Blattläuse nachgehen. Mit ihren Rüsseln bohren sie die Blätter an, um den Saft auszusaugen und aus diesen Wunden ergiesst sich dann der zuckerige Saft, einestheils den Baum durch Abgabe dieses wichtigen Nahrungsstoffes schwächend, andrerseits die kleinen Spaltöffnungen der Blätter überziehend. Letzterer Umstand beraubt die Bäume ihrer Athmungsorgane und wirkt vereint mit dem schwächenden Erguss des Saftes, so nachtheilig auf die Gesundheit des Baumes zurück. (E. R.)

---

10) Ueber Streptostigma Warscewiczii.

Wie wir früher schon mitgetheilt haben, ward die Pflanze vom Hrn. Dr. B. Seemann, Redactor der Bomplandia als identisch mit Thinogeton Lobbianum erklärt. Wir haben später unsere Zweifel darüber ausgesprochen, indem unsere Pflanze, von den, von Miers gegebenen Arten-Characteren, durch nur einzeln gestellte Blumen, Blüthenfarbe etc. abwich. — Wir haben nun zunächst im vergangenen Sommer die von uns abgebildete Pflanze aufs Neue nach bei uns im Topfe blühenden Pflanzen geprüft, und dabei gefunden, dass die Bildung der Narbe, nach der wir die Gattung aufstellten, durchaus abnorm ist und normal derselben eine regelmässig 2lappige Narbe zukommt. Die Blumen der verschiedenen Exemplare zeigten eine sehr verschiedenartige Bildung, indem die einen sehr gross wurden, sich stark ausbreiteten und im Schlunde auffallend starke violette Zeichnung zeigten. Andere waren kleiner, weniger ausgebreitet und weniger schön gezeichnet. Die Pflanze war ausser bei uns auch im Botanischen Garten in Würzburg in Cultur und ward dort, wie es scheint im freiem Lande cultivirt und vom Herrn Prof. Schenk beobachtet. Dort bildete sie nach den mir vom Hrn. Prof. Schenk gütigst mitgetheilten Exemplaren einen niederliegenden Stengel, und durchschnittlich kleinere Blumen, von denen keine einen ausgebreiteten Saum zeigte. Evident ging hieraus schon die grosse Veränderlichkeit dieser Pflanze hervor, — dennoch unterschieden sich aber alle

diese Formen, noch durch die oben angegebenen Charactere von Thinogeton Lobbianum Miers,

Da sich inzwischen Hrn. Dr. Berth. Seemann auf anerkennend zuvorkommende Weise erboten hatte, diese zweifelhafte Pflanze mit Originalexemplaren genau zu vergleichen, so ergriff ich gern diese freundlich gebotene Gelegenheit, fernerem Irrthum zu begegnen, und sendete demselben einige getrocknete Exemplare, mit dem Bemerken, dass die Gattung Streptostigma wiederum eingehen müsse, dass unsere Pflanze aber immer noch von den beschriebenen Arten der Gattung Thinogoton verschieden zu sein scheine. Herr B. Seemann hat nun eine genaue Vergleichung vorgenommen und berichtet uns das Folgende: „Das Streptostigma gehört wirklich zu Th. Lobbianum, einer sehr wandelbaren Pflanze, welche je nach dem Standorte bald aufrechte, bald liegende, bald gerade, bald gebogene Stengel besitzt, deren Blumen bald einzeln, bald gepaart stehen, und oft an den obern Zweigen, wo die Blätter kleiner sind, Trauben von verschiedenen Grössen bilden. Der Umfang der Blumenkrone ist ebenfalls sehr dem Variiren unterworfen. — Ein genaues Studium dieser Pflanze, schreibt Hr. Seemann weiter, hat jedoch ein Resultat geliefert, das ich selbst nicht erwartet hatte. Ich kann nämlich zwischen den Arten Thinogeton maritimum Benth, Th. Miersii und Th. Lobbianum durchaus keinen haltbaren Unterschied auffinden, und sehe mich daher genöthigt; sie alle wieder unter den ältesten Namen, unter Th. maritimum Benth. zu vereinigen. Diese sehr variirende Pflanze besitzt eine weite Verbreitung sie kommt auf den Galipagos-Inseln, und auf der Westküste des amerikanischen Continents, zwischen dem Aequator und dem 12 Grade südlicher Breite, gemeiniglich im Sande wachsend vor.“ —

Wir sind dem Hrn. B. Seemann zum lebhaftesten Danke verpflichtet, dass er auf eine so gründliche Weise das herrschende Dunkel gelichtet, und diese vom Monographen der Familie der Solaneen selbst unter 3 verschiedenen Namen beschriebene Pflanze, welche ausserdem auch 3 verschiedene Gattungsnamen (Thinogeton, Dictyocalyx und Streptostigma) erhalten hatte, auf ihre Grundform zurückgeführt, und damit alle unsere Zweifel vollständig beseitigte. — Was die Cultur dieser jedenfalls interessanten Pflanze betrifft, so fürchten wir, dass sie in unseren Gärten stets nur eine ephemere Erscheinung bleiben wird, sie ist nämlich vollständig einjährig und besitzt die grosse Untugend, selbst künstlich befruchtet keinen Samen anzusetzen, so wenigstens verhielt sie sich bei uns, in Würzburg, und auch beim Hrn. Veitch in Exeter, in dessen Garten sie durch W. Lobb eingeführt worden war. Von einer fleischigen Wurzel, von der unser Freund Warscewicz berichtete, entwickelte sich bei uns keine Spur. Möglich, dass dies im Vaterland der Fall; wissen wir doch, dass auch unsere einjährige Feuerbohne (Phaseolus multiflorus) zuweilen knollige Wurzeln bildet. (E. R.)

11) Sumpfwiesen durch Aufführen von Sand zu verbessern.

Aufführen von Sand über Sumpfwiesen, die nicht entwässert werden können, ist eins der besten Verbesserungsmittel für solche am Humus gemeiniglich überreichen Localitäten. Das Ueberführen darf für einmal höchstens 1 Zoll hoch geschehen und wird der Grachswuchs dadurch mehr als verdoppelt. Derselbe wirkt in doppelter Hinsicht wohlthätig, er bringt den Gräsern, die zu ihrem Gedeihen so nothwendige Kieselerde und wenn er natürlich mit Kalk oder Feldspath gemischt ist, entsäuert er den sauern Torfboden und macht denselben löslich. Bei Ueberfahren mit reinem Sande, wird man daher eine mässige Kalk- oder Aschendüngung zugleich anwenden können. Es versteht sich, dass eine derartige Verbesserung des Bodens nur da anwendbar, wo man den Sand in der Nähe hat und die Arbeit zur Winterszeit vorgenommen werden kann, wo nichts anderes geschehen kann. (Frei nach d. Frauendorf. Grtztg.)

12) Das Dörren der Saatkartoffeln.

Wir haben das Abtrocknen der Saatkartoffeln wiederholt, als eines der besten Mittel empfohlen, um eine gute Kartoffelerndte zu erhalten und dem schädlichen Einfluss der Saatkartoffeln möglichst vorzubeugen. Auch jetzt wollen wir wieder darauf aufmerksam machen. Man suche alle solche Kartoffeln jetzt schon zur Aussaat aus, die noch gar keine Spur von Trieb zeigen. Man bringe dieselben auf eine trockne Tenne oder andern trockenen Ort, lege sie hier aus einander und schütze sie bei etwaigen Frösten durch Ueberwerfen von Stroh etc., diejenigen, welche am meisten einschrumpfen sind die Besten zum Legen. Für Gärten, wo nur kleinere Quantitäten gelegt werden sollen, kann man das Abtrocknen wohl auch unter dem Ofen, ähnlich wie bei Steckzwiebeln bewerkstelligen. Der Einfluss dieses Abtrocknens, besteht nicht etwa darin, dass dadurch der Keim zur Krankheit erstickt werde, sondern es wird dadurch das zu frühzeitige Austreiben der Saatkartoffeln im Keller verhindert und die Kartoffel in einem Zustande in die Erde gebracht, wo sie ihren jungen Trieb reichlich und kräftig ernähren kann. Dadurch wird von Anfang an ein normaleres kräftigeres und gedrungeres Wachsthum aller Organe bewirkt und die Kartoffel so gekräftiget, dass sie der Krankheit besseren Widerstand zu leisten vermag, da deren Verbreitung durch wässerige Ausbildung bedeutend befördert wird.

Auf dem gleichen Grunde beruht auf kali- oder kalkarmem Boden, die vortheilhafte Einwirkung von Düngung mit Asche oder Kalk. Die erstere, um Kali in den Boden zu bringen, die andere auf kalkarmen Boden, um kalihaltige organische Stoffe aufzuschliessen. Durch reichlichere Aufnahme von Kali, werden ebenfalls alle überschüssigen Säuren vollkommener gebunden, findet reichlichere Ablagerung aller Nährstoffe statt und wird auch hier auf ähnliche Weise durch gedrungeneres festeres Wachsthum, der Ausbreitung der Krankheit durch den Pilz Schranken gesetzt.

Solanum citrullifolium A. Br.

Farbendr. v A. Kalb Ntg.

Wie sehr wässerige quatte Ausbildung des Krautes die Ausbreitung des Pilzes hegünstiget, dazu liefern nasse und schattige Lagen, stark gedüngter Boden, feuchtes Wetter, den thatsächlichsten Beweis. Wir wiederholen es daher, dass Hinwirkung auf möglichst normale Ausbildung der Kartoffel, das einzige Schutzmittel gegen die Krankheit ist, dass dessen Wirksamkeit jedoch wesentlich durch die Witterung bedingt werden wird.

(E. R.)

---

13) Cultur der Anguria Mackoyana Lem.

Im 3. Bande der Flore des Serres tab. 222, finden wir die Abbildung und Beschreibung dieser schönen Schlingpflanze aus der Familie der Cucurbitaceen, deren Heimath Guatemala ist. Sie ist rauh behart, besitzt grosse herzförmige handförmig 3lappige Blätter mit ovalen oder oval-lanzettlichen spitzen und stachelig gezähnten Lappen. Blüthenstiele achselständig, länger als der Blattstiel, tragen auf ihrer Spitze eine kopfförmige Aehre getrennt geschlechtlicher Blumen. Bis jetzt kennt man nur die männlichen Blumen. Der Kelch derselben ist schön zinnoberroth gefärbt und geht in 5 (nach Lemaire in 4—5) pfriemliche Lappen aus. Die Blumenblätter sind gelb, drüsig, viel kleiner und sind am Schlunde des Kelchs befestigt. Zwei sitzende Staubbeutel sind in der Kelchröhre befestigt und von derselben ganz umschlossen. Diese schöne Schlingpflanze hat lange nicht die Beachtung gefunden, die sie verdient. Auch im hiesigen Garten wird sie schon lange kultivirt, ohne dass wir sie besonders beachteten und blühen sahen. Im letzten Sommer erhielt sie einen grossen Topf von 1 Fuss Durchmesser, guten Abzug und eine Mischung aus kräftiger Composterde und Moorerde und ward aus dem Warmhaus ins Orchideenhaus gebracht. Hier zeigte sie bald kräftigen Trieb der unter dem Fenster hingeleitet, schon im October die ersten Blüthen entwickelte und seitdem unausgesetzt den Winter hindurch fortblühete. Jeder einzelne Blüthenstand, deren sich in allen Blattwinkeln entwickelten, zeigte nach und nach nahe an 100 Blumen, indem sich an der Spitze immer neue Blumen entwickelten, während die unteren abfielen. Es gehört mithin diese Pflanze zu den dankbarsten Pflanzen zum Winterflor, sie verlangt aber viel Wärme. Vermehrt wird sie durch Stecklinge im Warmbeete. (E. R.)

---

14) Die Blutbuche (Fagus silvatica Var. atropurpurea).

Dieser schöne Baum ist ungefähr seit Mitte des 18zehnten Jahrhunderts bekannt. Es ist eine zufällig entstandene Abart der gemeinen Buche und scheint sich von verschiedenen Standorten, an denen er aufgefunden wurde, in unsere Gärten verbreitet zu haben. In der Nähe von Zürich steht ein sehr altes prächtiges Exemplar, welches vom Irchel im Canton Zürich stammt, dem natürlichen Fundort der Blutbuche für unsere Gegend, woher wohl der grösste

Theil der bei uns cultivirten Pflanzen dieses Baumes stammen mag. Loudon erwähnt schon im Jahre 1835 eines 63′ hohen Exemplares, welches er in einem Garten Braunschweigs sah; dieses war schon im Jahre 1772 gepflanzt worden. In den Bergen Thüringens, entdeckte der Forstmeister Winter, zu Anfang des 19. Jahrhunderts wild wachsende Exemplare in den Waldungen und pflanzte und verbreitete von diesen in die Gärten. Auch in den Garten meines Grossvaters (F. W. Döring dem bekannten Philologen) pflanzte derselbe einige jener Pflanzen, welche noch jetzt in Gotha die grössten und stärksten Bäume der Art sind. Auch in England gab es im Jahre 1831 schon einen 50′ hohen prächtigen Baum in einem Garten in der Nähe von Enville. — Vermehrt wird die Blutbuche vornehmlich durch Veredlung auf die gemeine Buche. Aus Samen erzogen erhält man verschiedene Nüancen, von denen ein Theil dunkelrothes, ein anderer Theil weniger tief rothes und ein dritter Theil grünes Laub besitzt. Besonders schön ist die Blutbuche, wenn sie in grösseren Anlagen auf Rasenplätzen frei vor Tannenparthien gepflanzt wird. (E. R)

15) Ueber Anwendung des Guano.

Der Guano eines der an ammoniakalischen Salzen reichsten Düngmittel, wo mit sehr kleinen Quantitäten grosse Erfolge bezweckt werden können, wird in immer grösserer Menge nach Europa gebracht. Bei der Anwendung desselben wird aber noch häufig gefehlt. Die beiden besten Arten der Verwendung sind die in flüssiger Gestalt und die in Vermischung mit Erde. Bei der Zubereitung eines Gusses, nehme man wenigstens 100 Theile Wasser auf 1 Theil Guano, sonst könnte der Guss zu scharf werden und der Pflanze schaden. Um denselben mit Erde zu vermischen zerstampft man ihn und wirft ihn mehrmals durchs Sieb, den Rest stampft man mit Ziegelmehl zusammen, um auch diesen fein zerbröckeln zu können. Darauf wird der Guano mit 4 Theilen nicht zu feuchter Erde sorgfältig mittelst wiederholten Umschaufels vermischt. Diese Vermischung hat den doppelten Zweck, einmal die ätzende Wirkung des Guanos auf die Wurzeln der Pflanzen zu verhindern und ferner die flüchtigen Ammoniaksalze zu binden. In dieser Gestalt streuet man ihn noch vor dem Säen aus und eggt ihn dann mit unter, oder streuet ihn auf Rasenplätze und Wiesen, oder wendet ihn zur Mischung kräftiger Erden an etc., und man wird nicht leicht durch zu heftige Wirkung desselben, wie dies im unverkleinerten und unvermischten Zustande häufig der Fall ist, Schaden leiden. (E. R. mit Benutzung des Nassauer Wochenblatts).

16) Ueber Anwendung des Chilisalpeters.

Dieser ebenfalls an Stickstoff sehr reiche Düngstoff, wird in neuester Zeit aus Chili in England in grossen Quantitäten eingeführt. Bei der Anwendung des-

selben müssen ähnliche Vorsichtsmassregeln, wie bei der Anwendung des Guanos gebraucht werden. Man verkleinert ihn so sehr als möglich durch Stampfen und vermengt ihn mit Asche, Sand, oder feiner Erde, damit eine gleichförmige Ausstreuung ermöglicht wird. Das Ausstreuen geschieht mit der Hand und man rechnet auf einen Morgen ungefähr 50 Pfund. Zu dichtes Ausstreuen wirkt nachtheilig auf das Wachsthum ein, und man thut besser die Düngung noch dünner zu machen und lieber noch einmal zu wiederholen. Beim Umstreuen von Pflanzen hüte man sich das Pulver desselben auf die Blätter oder das Herz der Pflanze zu bringen, welche sonst anstatt gedüngt, getödtet werden würde.

In England vermischt man den Chilisalpeter häufig mit See- und Kochsalz, und regelt dadurch die Aufnahme und den Uebergang dieses Stoffes in die Pflanze noch mehr. In Folge dieser Mischung soll ein noch gedrungeneres festeres Wachsthum des Getreides bedingt werden und dieses sogar vor Rost und Brand geschützt werden.

Man rechnet dann 2 Gewichtstheile Salz, auf 1 Gewichtstheil Chilisalpeter. Dieses Düngmittel wird als eins der wichtigsten betrachtet, um schwachen Saaten aufzuhelfen, zwischen welche es möglichst dünn eingestreut und lieber diese Düngung nach einigen Wochen noch einmal wiederholt wird. Auch für Klee- und Grasflächen wird derselbe sehr anempfohlen.

Es kommt dieser Düngstoff, der auch unter den Namen Würfelsalpeter, Sodasalpeter und salpetersaures Natron bekannt ist, vorzüglich aus dem Hafen Iquique im südlichen Peru. Die Lager desselben finden sich in grosser Ausdehnung, ungefähr 15 Meilen von der Küste landeinwärts auf einer 3000′ über dem Meere liegenden Hochebene, der von Tamarugal, welche ungefähr 80 Meilen lang von Norden nach Süden, sich am Fusse der Anden hinzieht. Da wo diese Ebene in die Küstengebirge übergeht, sowie in Höhlen des Gebirges und an den Ufern der Bäche, findet man dieses Salz, in oft mehrere Fuss mächtigen Lagern. Die Ausbeutung desselben hat von Jahr zu Jahr zugenommen und 100 Werkstätten sind zum Reinigen desselben erbauet. Zuweilen kommt es ziemlich rein vor, oft ist es aber auch mit Eisen, Jodium, Glaubersalz, kohlensaurem Natron und Kalk vermengt.

Schon seit 100 Jahren kennt man die Lager dieses Salzes, aber erst seit 1820 wird es in England eingeführt. Die erste Ladung, welche dort ankam (1820), wurde über Bord geworfen, weil sie zu hohen Zoll zahlen sollte. Zehn Jahre später ward eine Ladung nach Nordamerika gesendet, als unverkäuflich ging sie von dort nach Liverpool, konnte aber auch dort nicht abgesetzt werden. Von jetzt an verschaffte sich dieses Salz aber Eingang in England, und ward der Centner ungefähr mit 2 Pfund Sterling gezahlt. Seitdem ist dort der Centner auf etwas weniger als 1 Pfund Sterling gefallen, aber es dieser Preis noch viel zu hoch, wenn dieses Salz für die Landwirthschaft von Bedeutung werden soll. Dazu ist nun aber volle Aussicht vorhanden, das Salz kann dort ohne alle Mühe gegraben werden, das Reinigen, welches dasselbe sehr vertheuerte ist für landwirthschaftliche Zwecke nicht nothwendig, und wenn von der Küste bis zu den Lagern desselben eine fahrbare Strasse gemacht wird, kann auch der jetzt noch sehr hohe Transportpreis bis zum Meere, sehr ermässiget werden, so dass man wohl den Centner

später für ungefähr 4 fl. nach England wird liefern können.

Wie wir schon bemerkten, wirkt der Chilisalpeter, durch seinen hohen Stickstoffgehalt und dürfte mit der Zeit nicht blos ein ebenbürtiger Concurrent des Guanos werden, sondern vielleicht dazu mitwirken, dass auch die Preise jenes herabgedrückt werden. Die gründlichsten Versuche über die Düngkraft des Chilisalpeters, verdanken wir den Versuchen des Herrn Lawes. Auch nach den in Deutschland gemachten Versuchen ergab sich unzweifelhaft, dass der Chilisalpeter noch wirksamer als der Guano ist. Schon nach wenigen Tagen bemerkt man die Wirkung desselben, kräftiges Wachsthum, sehr vollkommene Samenbildung, ist seine unbestrittene Wirkung und lassen es uns lebhaft wünschen, diesen köstlichen Düngstoff, recht bald möglichst billig beziehen zu könen. (E. R.)

---

17) Vermögen die Pflanzen sich den Stickstoff unmittelbar aus der Luft anzueignen.

Die Pflanze steht in steter Wechselwirkung mit der Luft, welche in ihre Interzellulargänge und Luftgänge eintritt, so dass ungefähr $^1/_4$ des Volumens des Pflanzenkörpers mit Luft erfüllt ist. Die Luft, welche Holz und Blätter enthält, ist der Grund, dass diese auf dem Wasser schwimmen; vollständig mit Wasser injicirt, sinken sie unter. Dass die Pflanze aus der sie umgebenden Luft Sauerstoff und Kohlensäure aufnimmt ist entschieden. Ebenso sicher ist es, dass ein Theil der von der Pflanze abgegebenen Luft aus Stickgas besteht. Da wir nun wissen, dass unsere atmosphärische Luft ihrer grössten Masse nach aus Stickgas besteht, da wir ferner wissen wie nothwendig das Stickgas der Pflanze zu ihrem Leben, so drängt sich ganz natürlich die Frage auf: „Vermag die Pflanze den Stickstoff als Stickgas aus der Atmosphäre aufzunehmen und in ihrem Inneren zu neuen Verbindungen zu verwenden? Die Chemie lehrt uns nun das Stickgas als einen Stoff kennen, der nur sehr schwer Verbindungen eingeht und es ging daher immer die allgemeine Annahme dahin, dass die Pflanze so wenig, wie das Thier im Stande sei, den Stickstoff in reiner Form aus der Atmosphäre aufzunehmen und in sich zu fixiren. Es beruht daher unser ganzes Düngersystem vorzüglich darauf, der Pflanze den nöthigen Stickstoff, in einer für durchaus verdaulichen Form zu liefern, nämlich als Ammoniak, Salpetersäure etc. In gleicher Form findet sich nun der Stickstoff auch im Regenwasser und mischt sich als Ammoniak der atmosphärischen Luft bei. Es wurden daher allgemein erwiesene Thatsachen, wie die, dass wir mit der Erndte mehr Stickstoff vom Felde nehmen, als wir dem Boden in Form von Dünger verabreichen, einfach aus der Aufnahme von Ammoniak und Salpetersäure aus der Luft erklärt.

In neuester Zeit ist nun ein französischer Gelehrter Herr Ville für die Ansicht in die Schranken getreten, dass die Pflanze wirklich auch reinen Stickstoff zu assimiliren vermöge. Es suchte derselbe hieraus die oben angedeuteten Erfahrungssätze zu erklären. Boussingault, jener Mann, der sich um die Erkenntniss der Ernährung der Pflanzen unsterbliche Verdienste durch seine intelligenten Versuche im grossen wie im

kleinen Maasstabe erworben, hat nun auch diesen Gegenstand von Neuem wieder aufgenommen und durch streng controllirte Versuche, die er mit Pflanzen unter Glasglocken anstellte, die früheren Ansichten über diesen Punkt bestätiget. Zu diesem Zwecke wurden Pflanzen in einem Boden gesäet, welcher keine Spur von organischen Bestandtheilen enthielt und zum Befeuchten ward Wasser benutzt, das vollständig frei von Ammoniak. Durch Glocken oder Glaskugeln ward die äussere Luft hermetisch abgeschlossen. Nach Beendigung jedes einzelnen Versuches ward die Menge des Stickstoffes genau ermittelt, den die Pflanzensubstanz, der Boden und die Luft im Gefässe enthielt. Versuche die mit Bohnen, Hafer, Kresse und Lupinen angestellt wurden, gaben das übereinstimmende Resultat, dass der Gehalt der unter solchen Verhältnissen erwachsenen Pflanzen an Stickstoff, noch unbedeutend geringer war, als der Gehalt der Samen aus denen sie erwachsen. Wie sehr bei solchen Versuchen jede Kleinigkeit Berücksichtigung finden muss, zeigt ein Versuch mit Lupinen, wobei auch einige schlechte nicht keimfähige Samen in den Boden gelegt wurden. Die geringe Masse von Stickstoff, welche durch dieselben den keimenden Pflanzen geboten wurde, veranlasste ein viel lebhafteres Wachsthum, und die Analyse zeigte, dass sich die jungen Pflanzen auch den Stickstoff der verdorbenen Samen ziemlich vollständig angeeignet hatten. Es geht daraus hervor, dass man bei derartigen Versuchen auch die Menge der gekeimten Pflanzen zur Menge der gelegten Samen berücksichtigen muss.

Boussingault hat mit diesen Versuchen die frühere Ansicht bestätigt. Ville wirft aber den Versuchen Boussingaults vor, dass sie nicht massgebend seien können, weil jede eingeschlossene Pflanze in annormale Verhältnisse gebracht werde. Letzterer stellte deshalb Versuan, wo er stets neue Luft zustreichen liess, die vorher von Ammoniak etc., gereiniget wurde und erhielt andere Resultate. Referent stellt sich unbedingt auf Boussingaults Seite, welcher glaubt, dass jene veränderten Resultate, durch eine Menge von Zufälligkeiten, die man auf diese Weise nicht controliren könne, veranlasst seien. (E. R.)

II. Neue Zierpflanzen.

A) Abgebildet in Illustration horticole.

1) *Lacaena bicolor Lindl. Var. glabrata Lem.* Epiphytische Orchidee aus Mexiko, woher sie Hr. Verschaffelt durch seinen Sammler, Hr. Tonnel erhielt. Scheinknollen fast 4-seitig oval. Blätter elliptisch lanzettlich, lederartig, einzeln auf der Spitze der Scheinknollen. Blumen in einer wurzelständigen hängenden reichblumigen Traube, schön milchweiss, mit reichvioletten Fleck auf der Lippe und kahl. Eine schöne allgemein empfehlenswerthe Art, die die grünlich blühende Stammart an Schönheit unbedingt übertrifft. (Pl. 33.)

2) *Lobelia Ghiesbregtii Lem.;* Lobeliaceae. — Eine neue halbstrauchige Lobelie fürs temperirte Haus, welche von Ghiesbregt in der Provinz Michoacan gesammelt nnd durch Linden in Cultur gebracht wurde. Die ganze Pflanze ist kahl, mit Ausnahme des

sehr kurz beharten Blüthenstandes und der untern Seite der Blätter. Bildet einen 2—2½′ hohen, wenig verästelten Halbstrauch, mit oval- und keilförmig-ovalen, zugespitzten, unregelmässig gezähnten Blättern. Blumen stehen einzeln in den Achseln der obern Blätter und bilden eine endständige Traube, sind rosa gefärbt mit weissem Schlund. Kultur in leichter sandiger Erde. Muss an einem lichten Ort des temperirten Hauses durchwintert werden und wird durch Stecklinge vermehrt. (Pl. 34.)

3) *Pelargonium* Napoleon III. (Miellez), Madame Lemichez (Odier), Eugenie Duval (Odier), Roi des feux (Miellez), Ernest Duval (Odier), Godefroid (Odier), Nec plus ultra (Odier). Sieben ausgezeichnet schöne neue Pelargonien von der Zucht Odiers und Miellez. Vorzüglich ist das erste derselben eine vollkommene runde Blume von feuernd rother Grundfarbe. Auf jedem Blumenblatt findet sich ein grosser fast schwarzer Fleck. Herr Miellez, Gärtner in Lille, ist der einzige Besitzer dieser 7 neuen Abarten und denkt sie im Laufe des folgenden Sommers in den Handel zu bringen. Sie gehören unstreitig sämmtlich zu dem Schönsten, was man bis jetzt in dieser Richtung besitzt.

4) *Berberis Neuberti Hort.;* Berberideae. Ein Bastard zwischen der Mahonia aquifolium und Berberis vulgaris Var. atropurpurea, welcher, wie es scheint, zufällig in Bollwiller beim Hrn. Aug. Nap. Baumann erzogen wurde. Die ovalen immergrünen Blätter sind buchtig dornig gezähnt. Scheint zu den schönsten und zierendsten Arten der Gattung zugehören.

B) Abgebildet in der Flore des serres.

5) *Hexacentris mysorensis Var. lutea.* Tab. 942. (S. Grtnfl. Jahrg. 53. p. 379.)

6) *Soldanella alpina L.* (Tab. 944). Unser blaues Alpenglöckchen, nur mit einen Blüthenreichthum dargestellt, wie diese Pflanze selbst in den Alpen nicht vorkommt.

7) *Rhododendron arboreum Ambrosii.* Ein baumartiges Rhodondendron mit rein weissen, breit zinnoberroth gesäumten Blumen. Sehr schön. (Pl. 945.)

8) *Cestrum Regelii Pl.;* Solaneae. So tauft Planchon den vom Botanischen Garten in Zürich eingeführten und von uns benannten Habrothamnus aurantiacus um. Wir bildeten denselben ab und beschrieben ihn im 9. Bande der Schweizerischen Zeitschrift für Gartenbau. Es ist das eine der werthvollsten Einführungen unseres Warscewicz. Der hiesige Garten besitzt grosse Kübelpflanzen, von 10 Fuss Höhe und mehreren Fuss im Durchmesser von dieser Pflanze, welche während des Sommers ins Freie gestellt ihre Corymben gesättigt orangengelber Blumen 2—3mal entwickeln, um dann im Winter im Gewächshaus zu einer Zeit von Neuem zu blühen, wo die Blumen zur Seltenheit gehören. Nach dem Vorgange von Dunal vereinigt Planchon, die wie es uns scheint natürliche Gattung Habrothamnus, wieder mit Cestrum, eine Vereinigung die nach unserer Ansicht nicht gerechtfertigt ist, da die unterhalb des Saumes stark eingeschnürte Blumenkrone die Gattung Habrothamnus gut charakterisirt. Zudem würden die als Habrothamnus beschriebenen Arten wieder zu einer Section der Gattung Cestrum zusammengruppirt, und wir haben keinen andern Gewinn von dieser Vereinigung, als wiederum eine Zahl neuer Synonymen. In der Tracht gleicht der H. aurantiacus allerdings dem Cestrum aurantiacum, welches Letztere aber nur einmal im Jahre, nämlich im Spätherbst

blühet. Der H. aurantiacus wird ganz wie die anderen Habrothamnus-Arten cultivirt, indem man ihn im Sommer ins freie Land, oder noch besser in Kübel in eine recht nahrhafte Erde pflanzt, ihn einen guten geschützten Platz anweist und von Zeit zu Zeit einen Dungguss giebt. Die Exemplare, welche während des Winters blühen sollen, müssen einen lichten Standort bei 5—8° R. erhalten. Sie werden dann von December bis Februar Blumen entwickeln. Man kann diese Pflanze jedoch auch nur frostfrei ziemlich weit vom Licht entfernt durchwintern, wird dann freilich aber keine Blumen während des Winters erhalten. (Pl. 946.)

9) *Gentiana Fortunei Hook.* Siehe Grtfl. 54. pag. 236. (Pl. 946).

10) *Tecoma spectabilis Pl. et Linden;* Bignoniacea. Eine der Einführungen des Hrn. Linden aus der Provinz Ocana in Columbien. Ein Strauch fürs Warmhaus mit fingerförmigen aus 5 Blättchen zusammengesetzten Blättern, Blättchen länglich, 4—5 Zoll lang, kurz gespitzt, ausgeschweift gezähnt, oberhalb mit sternförmigen Haren besetzt. Blumen in einer losen Afterdolde auf den Spitzen der Zweige. Blumenkrone röhrig-glockenförmig, ungefähr 2 Zoll lang, doppelt länger als der Kelch, licht orangegelb, ausserhalb behart. Eine schöne der allgemeinen Verbreitung würdige Warmhauspflanze. (Pl. 948.)

11) *Imatophyllum miniatum Hook.* Grtfl. 54. pag. 237. (Tab. 949—950.)

12) *Pircunia esculenta Moq. Tand.* So nennt Moquin-Tandon die von Van Houtte als Phytolacia esculenta beschriebenen Pflanze, die als neue Spinatpflanze von uns bereits empfohlen wurde. Ein Urtheil über den Nutzen derselben als Gemüsepflanze können wir jetzt noch nicht mit Sicherheit geben. Sie lässt sich aus Samen und Wurzeln erziehen, ob sie aber so gut und erträglich als unser gewöhnlicher Spinat, muss erst noch die Erfahrung dieses Jahres ausweisen.

13) *Gardenia globosa Hochst;* Rubiaceae. Siehe Gartenfl. 54. pag. 299. (Tab. 952.)

14) *Begonia xanthina Var. marmorea.* Im Jhg. 54 mehrfach erwähnt. (Tab. 953.)

15) *Spiraea grandiflora Hook.* Siehe Grtfl. 54 pag. 299. (Tab. 954.)

16) *Dendrobium Pierardi Roxb. Var. latifolium.* Eine vorzüglich schöne epiphytische Orchidee aus Ostindien. Die zart rosarothen Blumen mit weisslicher Lippe, erscheinen massenhaft an den lang herabhängenden Stengeln. (Tab. 955.)

17) *Clematis barbellata Edgw.* Siehe Grtfl. 54 pag. 299. (Tab. 956).

18) *Eucharis grandiflora Pl. et Linden;* Amaryllideae. Eine Einführung des Hrn. Linden aus der Provinz Choco in Neu-Granada. Ein schönes Zwiebelgewächs, welches in seiner Tracht an eine Griffinia erinnert. Blätter oval, zugespitzt. Der Blüthenschaft trägt auf seiner Spitze 2—4 grosse weisse Blumen in einer Dolde. Cultur gleich der Amaryllis. Sehr schön. (Tab. 957.)

19) *Buddleia crispa Benth.* S. Grtfl. 54 pag. 299. (Tab. 958.)

20) *Barkeria elegans Knowl. et Westc.* S. Grtnfl. 54. p. 237. (Tab. 959.)

21) *Clematis patens Dne. Var. monstrosa;* Ranunculaceae. Eine durch Siebold aus Japan eingeführte Abart der C. patens, die sich durch halb gefüllte rein weisse Blumen ausgezeichnet. Ist eine im freien Lande vollkommen dauerhafte Schlingpflanze. (Tab. 960.)

22) *Scutellaria villosa Hook.* Vergl. Grtfl. Jahrg. 54. pag. 262. (Tab. 961.)

23) *Cypripedium candidum Willd.* Eine Erdorchidee aus Pensylvanien.

Gleicht in der Tracht unserm Frauschuh. Der beblätterte Stengel trägt eine Blume, welche durch eine kappenförmige Bractee gestützt ist. Die Blüthenhüllblätter grün, rothbraun gezeichnet, die äusseren linien-lanzettlich, gedreht, und etwas länger als die weisse Lippe. Gedeiht am besten in einer nördlichen Lage und liebt eine lockere mit unverwestem Holz vermischte Lauberde. (Tab. 962.)

24) *Acroclinium roseum Hook.* Vgl. Grtfl. Jahrg. 54 pag. 373. (Tab. 963.)

25) *Linum grandiflorum Desf.* Wir haben diese prächtige einjährige Pflanze, wiederholt im letzten Jahrgange erwähnt. Dieselbe ward mit Linum decumbens Desf. verwechselt, welche im vergangenem Jahre allgemein an der Stelle des ächten L. grandiflorum von allen Handelsgärtnereien Deutschlands ausgegeben ward. Die Verwechslung war eine unwillkührliche, da die Samen, welche im letzten Jahre vertheilt wurden, direct aus Algerien bezogen wurden, wo beide Pflanzen zu Hause sind. Die Blume von L. grandiflorum sind nicht blos dreimal grösser als die von L. decumbens. sondern sind auch dunkelpurpurroth gefärbt mit dunklerem Auge, während die des Letzteren blassrosa gefärbt sind. Cultur im freiem Lande, in lockerer sandiger Erde auf durchaus sonnigem Standorte. (Tab. 965.)

26) *Ipomoea rubro-caerulea Hook.* Diese schöne Schlingpflanze ist in deutschen Gärten ziemlich verbreitet. Schade, dass sie bei uns ihre Blumen immer erst im Spätherbst entwickelt, wenn schon man sie sehr zeitig aus Samen erzog. Reift daher auch bei uns keinen Samen.

27) *Triteleia uniflora Lindl.;* Liliaceae. Ein mit Allium nach verwandtes Zwiebelgewächs aus den Anden Chilis. Die grossen weissen Blumen stehen zu 1—2 auf den Spitzen des Schaftes. Cultur im frostfreien Beete im freien Lande, oder auch im Topfe in der Orangerie.

C) Abgebildet in Illustrations horticole.

20) *Sonerila margaritacea Lindl.;* Melastomaceae. Eine ausgezeichnet schöne Pflanze, welche durch Lobb aus den Gebirgen Ostindiens eingeführt ward. Dieselbe bildet einen kaum 1 Fuss hohen Stengel. Blätter verhältnissmässig gross, länglich-lanzettlich, scharf gezähnt, auf der ganzen Oberfläche mit schönen runden silberweissen Flecken gezeichnet. Blumen rosa, in armblumigen Dolden auf achselständigen Blüthenstielen. — Diese Pflanze, ebenso schön wegen ihres decorativen Laubes, wie wegen der lieblichen dankbar erscheinenden Blumen, liebt einen lichten Standort im temperirt warmen Hause und eine leichte sandige Erde. Lindley nennt diese Pflanze den Diamant der letztjährigen Ausstellung zu London. (Pl. 40.)

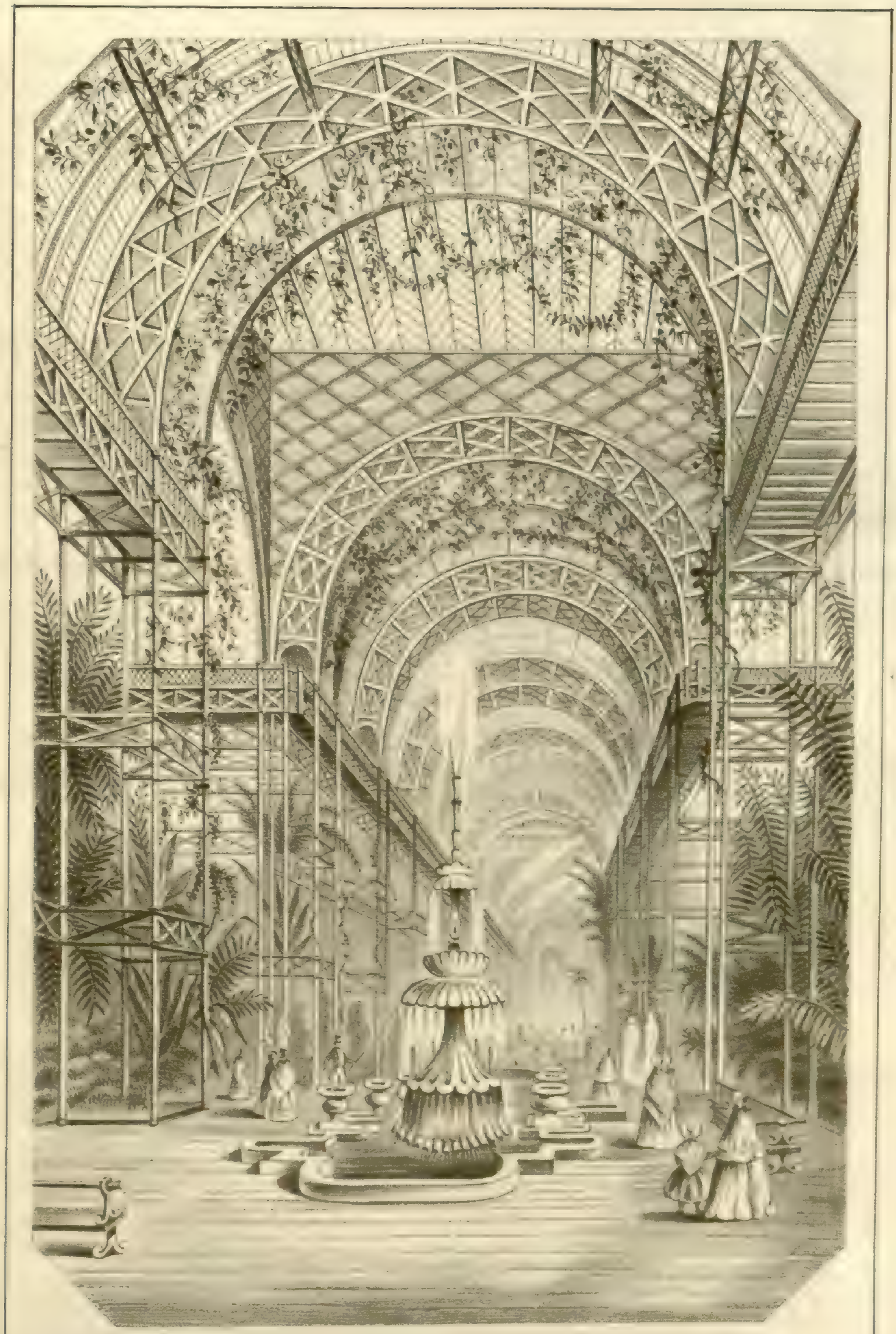
29) *Tydaea Warscewiczii.* S. Grtfl. Tafel 79. (Pl. 41.)

30) *Fuchsia Queen Victoria, Prince Albert, Mr. Story.* Drei vorzüglich schöne neue grossblumige Fuchsien mit zurückgeschlagenen Kelchblättern, die erste und die letzte mit weissen Kronenblättern, die F. Prince Albert mit blauen Kronenblättern. Gehören zu den allgemein empfehlenswerthen Sorten. (Pl. 42.)

31) *Trevirania Ambroise Verschaffelt.* (Pl. 43.) Wir werden von dieser und einigen anderen unserer letztjährigen hybriden Achimenen, die alles übertreffen, was man in dieser Richtung bis jetzt besass, im folgenden Hefte eine Abbildung geben.

D) Abgebildet im Botanical-Magazine.

32) *Cereus Lemairii Hook.;* Cacteae.



Das Innere des grofsen Tranfepts im Glaspalast zu Sydenham.

(C. rostratus Salm.). Eine prächtige mit C. grandiflorus und C. Macdonaldiae in Wuchs und Blume verwandte Art, deren Blüthe mit der Victoria regia an Grösse wetteifert. — Aeste sehr lang hin- und hergebogen, wurzelnd, stumpf 3kantig. Stacheln 1—3, sehr kurz, aufrecht. Blumen sehr gross, mit spannenlangen Blumenblättern. Kelch mit kahler, 5 Zoll langer, mit blattartigen Schuppen gedeckter Röhre und mit vielen linien-lanzettlichen, mehr als 6 Zoll langen, aufrechten, gelbrothen Blättern. Blumenblätter aufrecht, länglich, stumpf, so lang als die Kelchblätter, weiss. Griffel vorstehend, mit sehr grosser strahlenförmiger Narbe, deren Strahlen 2theilig. Eine Prachtpflanze, deren Blumen eben so gut duften, wie die von C. grandiflorus. (Tab. 4814.)

33) *Ceanothus papillosus Torr. et Gray;* Rhamneae. — Dieser schöne niedrige immergrüne Strauch Californiens, mit seinen länglichen warzentragenden Blättern und blauen Blüthenköpfen, ist auch in deutschen Gärten als beliebte Kalthauspflanze, ziemlich allgemein verbreitet. (Tab. 4815.)

34) *Kniphofia Uvaria Hook.;* Asphodeleae. (Tritoma Uvaria Gawl. Kniphofia aloides Mönch.) Eine schon lange in Cultur befindliche lilienartige Pflanze vom Vorgebirge der guten Hoffnung. Zwischen den langen einer Aloe ähnlichen Wurzelblättern, erhebt sich der hohe Blüthenschaft, der die rothen, röhrigen, hängenden Blumen, in einer dichten straussförmigen Aehre trägt. Gehört zu den effectvollsten und jährlich dankbar blühenden Pflanzen. In England hält diese Pflanze ganz im Freien aus. Wir kultiviren sie am geeignetesten als schöne Vasen- oder Kübelpflanze, die den Sommer frei, an einem warmen sonnigen Ort aufgestellt und und fleissig begossen wird. Man überwintert sie frostfrei und selbst im lichten trocknen Keller gelingt dies recht gut. Es sollte diese herrliche Decorationspflanze wieder mit mehr Sorgfalt kultivirt werden. (Tab. 4816.)

35) *Befaria aestuans Mutis;* Ericaceae. Eine der herrlichen Alpenrosen der Anden Amerikas, wo sie in einer Höhe von 8000′ in der Provinz Chacapoyas von W. Loob gesammelt ward. Bildet einen niederen immergrünen, an Aesten, Blüthenstielen und Kelchen rostfarben beharten Strauch. Blätter länglich-oval, spitz, blaugrün, unterhalb rostfarben-filzig. Blüthen in endständigen Doldentrauben, rosa, ähnlich denen unserer Alpenrose. Kultur in Heideerde im Kalthause mit den andern Ericeen. (Tab. 4817.)

36) *Hypoxis latifolia Hook.*; Hypoxideae. Ein Knollengewächs aus Natal, eingeführt durch Capitain Gordon in den Garten zu Kew. Dasselbe treibt auf seiner Spitze einen Blattbüschel, dessen äussere Blätter breit-lanzettlich und zugespitzt; die inneren aber sehr lang. Zwischen den Blättern erheben sich Blüthenstiele, die auf ihrer Spitze Trauben gelber $^3/_4$″ im Durchmesser haltender Blumen tragen. Bracteen gewimpert. Eine gerade nicht schöne, aber eigenthümliche Pflanze. (Tab. 4818.)

E. Empfohlen von verschiedenen Zeitschriften.

37) *Tropaeolum hybridum Zanderi.* Ein Bastard zwischen Tr. Lobbianum und majus. Eine hoch schlingende, auch während des Sommers im freiem Lande dankbar blühende Pflanze. Die braungelben Blumen gleichen denen des Tr. majus. Zur Bekleidung von Mauern als sehr dankbar blühend empfohlen.

(Allg. Grtztg.)

38) *Sonerila margaritacea Lindl.*;

Melastomaceae. Schöne Neuigkeit, gesammelt vom Herrn Thomas Lobb in Indien. Bildet einen kleinen kaum 1 Fuss hohen dicht verzweigten Halbstrauch. dessen Stengel und Blattstiel drüsig-filzig. Blätter gegenständig, verkehrt eiförmig-lanzettlich, fast gesägt, fiedernervig, tief grün mit einem weissen Fleck. Blumen lebhaft rosa gefärbt; sie erscheinen massenhaft auf rothen Blüthenstielen. Die pfriemlichen Antheren öffnen sich mit einem Loche. Nach Lindley eine der schönsten Pflanzen dieser Familie, welche bei der Sitzung der Horticult. Society die allgemeine Bewunderung auf sich zog. Die weissen Flecken auf dem Laub, sollen aussehen, wie wenn die Pflanze mit Perlen besäet sei. Warmhaus. (Gard. Chron.)

39) *Gynerium argenteum Nees.* Pampasgras. Gardener Chronicle giebt eine Abbildung von diesem vorzüglich schönen decorativen Grase. Es gehört diese Pflanze, wenn gleich nur ein Gras, dennoch zu den schönsten Decorationspflanzen. Sie ward vor einigen Jahren durch Hrn. Moore zu Glasvenin bei Dublin aus den Ebenen des südlichen Amerikas in Cultur gebracht. Die Pflanze hat sich in England als vollständig dauerhaft erwiesen. Eins der grössten Exemplare steht im Garten der Horticultural Society und erreichte im letzten Jahre folgende Grössenverhältnisse. Die steifen rigiden Blätter waren bis zur Stelle, wo sie sich wieder zurückkrümmen 7 Fuss lang. Die Blüthenstengel wurden 11 Fuss hoch und erschienen derer gleichzeitig 17. Die grosse silberweiss glänzende Blüthenähre wird ungefähr 2 Fuss lang. Nach diesen Verhältnissen kann man sich den imposanten Anblick, den dieses Gras gewährt leicht versinnlichen. In England wie bei uns ist es noch selten, denn es kann nur durch Theilung vermehrt werden und muss eine junge Pflanze immerhin mindestens 1 Jahr stehen, bevor man sie theilen kann. Im hiesigen Garten besitzen wir ebenfalls eine schöne starke Pflanze, die aber bis jetzt im Topfe kultivirt und frostfrei durchwintert wurde. Besonders schön sind die steifen aufrechten, gracil überhangenden Blätter, die bis zur Spitze gemessen 8 Fuss lang werden.

40) *Poire Briffaut.* Eine ausgezeichnete, schon im August reifende Sommer-Tafelbirne. Dieselbe wächst als Hochstamm und hat nur den einzigen Fehler, dass sie nicht lange hält. Ist ungefähr $3^1/_2$ Zoll breit, allmählich in den dicken langen Stiel ausgespitzt. Fleisch weiss, sehr saftig und von höchst angenehmen Geschmacke. (Revue horticole 1854. Fig. 21.)

41) *Browallia viscosa H. B. K.*; Scrofularinae. Ist eine ganz vorzüglich schöne neue einjährige Pflanze, welche von Warscewicz aus Peru eingeführt ward. Die Blumen derselben sind grösser und schöner als bei B. elongata, der sie übrigens in Wuchs und Cultur nahe verwandt. Stark drüsig beharte Kelche mit stumpfen Kelchlappen unterscheiden sie ausserdem. Warscewicz hatte dieser Pflanze vorläufig den Namen Br. Czerwiakowskiana beigelegt. Wir hoffen bald eine Abbildung derselben geben zu können.

42) *Grossblumige Abarten der Salpiglossis Barclayana.* Das deutsche Magazine giebt im Januarheft 55 ein recht schönes Bouquet derselben unter dem Gartennamen S. grandiflora. Dieselben sind vom Hrn. Ebritsch, Kunst- und Handelsgärtner zu Arnstadt gezogen und zeichnen sich durch Schönheit und Zartheit der Färbung, wie Blumengrösse vortheilhaft aus. Ein Beet mit Salpiglossis gehört

wirklich zum Schönsten, womit sich ein Garten im Sommer schmücken kann. Herr Ebritsch empfiehlt dieselben recht zeitig in eine sandige Missbeeterde auszusäen und die jungen Pflänzchen sobald sie einige Blätter gebildet haben in Töpfe oder Kästchen zu verstopfen. Heideerde soll man für sie, schon von Jugend an nicht anwenden, weil sie dann im Freien nicht gut weiter wachsen. Das Verstopfen ist nothwendig, damit sie zahlreiche kleine Wurzeln bilden, welche das Anwachsen sehr befördern. Man pflanze sie später auf ein Beet mit leichter sandiger Erde ins freie Land. Mit dem Begiessen sei man vorsichtig, giesse im Allgemeinen wenig, aber wenn es nöthig wird durch und durch. Dem plötzlichen Absterben sind sie ausgesetzt; todte Pflanzen hüte man sich aber herauszureissen, sondern schneide sie überm Boden ab, damit die andern Pflanzen nicht gestört werden. Um einen rechtzeitigen Flor zu erhalten säe man im Herbst aus und überwintere die jungen Pflanzen im Kalthause oder im frostfreien Beete. Wir gehen mit diesen sehr practischen Culturregeln des Hrn. Ebritsch einig und empfehlen nur noch, die Samen dünn auszustreuen, nur dünn mit Sand zu decken und die jungen Pflanzen von erster Jugend an, durchaus sonnig zu halten. Zum Standort im Sommer wähle man ein geschütztes durchaus sonniges Beet und wenn man die Pflanzen sicher gedeihen sehen will, untermische man den Gartenboden des Beetes mit Sand, Moorerde oder Heideerde und Composterde. Auf diese Weise hatten wir auch im hiesigen Garten im letzten Jahre ein herrlich blühendes Beet dieser prächtigen Pflanzen, die den Petunien den Rang streitig machen und bis in den Spätherbst unausgesetzt blühen. (E. R.)

III. Notizen.

1) **Vergiftungen durch die Blätter der Eibe (Taxus baccata).** In Frankreich sind in neuester Zeit mehrfache derartige Vergiftungen vorgekommen. Versuche, die in Folge dessen angestellt wurden, zeigten, dass ein Absud der Blätter derselben, binnen wenigen Stunden den Tod von Thieren herbeiführte. (Revue hort.)

2) **Eine neue Indigopflanze.** Für Algerien scheint ein 14—18′ hoher Strauch Brasiliens, das Eupatorium laevigatum Lam. von Wichtigkeit zu werden. Die Kulturversuche mit demselben sind in dortiger Gegend vollständig gelungen und aus den Blättern desselben, kann eine Indigo gezogen werden, der mit den besten Sorten der Art rivalisirt. Nach einem Bericht des Herrn Hardy, hat diese Pflanze vor allen andern Indigopflanzen den grossen Vorzug, dass sie nicht jährlich wieder aus Samen gezogen zu werden braucht und jährlich mehrere Ernten von Blättern giebt. (Revue horticole.)

3) **Maclura aurantiaca Nutt. als Hagpflanze.** Dieser mit der Maulbeere nahe verwandte, mit Stacheln besetzte Strauch, ist in Luisiana zu Hause und wird im südlichen Nordamerika schon lange zur Pflanzung von vollständig undurchdringlichen Hecken verwendet. In der Revue horticole empfiehlt Hr. Naudin denselben nun aufs neue auch zur Pflanzung von Hecken für Frankreich. Herr Martins, Direktor des Botanischen Gartens in Montpellier unterstützt diese Empfehlung Naudins, indem er anführt, dass im Botanischen Garten zu Montpellier eine vollständig undurchdringliche Hecke von diesem Strauche gebildet worden sei. Ob derselbe sich jedoch für unsere deutschen Verhältnisse

ebensowohl zu solchem Zwecke eignen würde, ist dem Referenten sehr zweifelhaft, da er wenigstens im hiesigen Garten, wiederholt in strengen Wintern durch den Frost litt. Vielleicht sind in dieser Richtung bei uns schon Erfahrungen gesammelt worden und die Redaction, würde durch Mittheilung solcher, sich zu grossem Danke verpflichtet fühlen. Vermehrt wird derselbe durch Samen, den er in seinem Vaterlande und auch in Montpellier reichlich trägt. Bei uns sah ich denselben noch nicht blühen. (E. R.)

4) Benutzung der Wollabfälle zur Erwärmung der Treibbeete. Herr X. Baumeister, Gärtner beim Herrn Jenny bei Bregenz empfiehlt dieselben zum 4ten — 8ten Theil dem Pferdemist beizumischen. Dieselben befördern schnelle und anhaltende Erwärmung. Auch für sich allein angewendet, erwärmen sie sich bald und dauerhaft. Unangenehm ist der widrige Geruch derselben, sowie ihre Eigenschaft sich den Kleidern anzuhängen. Auch Regenwürmer siedeln sich massenhaft in derartig erwärmten Beeten an, und weder Kalk, Russ, Steinkohlenasche und Eisenvitriol wollten dagegen helfen. (Frauend. Grtztg.)

5) Kultur der Begonia Thwaitesii und zeylanica. Unter den in neuester Zeit eingeführten Begonien, gehören diese beiden zu den schönsten, aber auch zu den schwierigeren Arten. Hr. Lorleberg in Köln empfiehlt in der Allgemeinen Gartenzeitung, dieselben in eine leichte sandige Lauberde in flache Näpfe zu pflanzen, ihnen guten Wasserabfluss zu geben und sie im Warmhaus noch mit einer Glocke zu decken. Ohne zweite Glasbedeckung wird man nie schöne Exemplare dieser herrlichen Pflanze erziehen.

6) Moospulver als Beimischung zur Erde für Topfpflanzen. Hr. Nicklewell empfiehlt Moos in einem trockene heissen Raum vollständig zu dörren (aber nicht etwa im Ofen) und zu Pulver zu verreiben. Als Beimischung macht dasselbe jede Erde elastisch, verhindert das Sauerwerden der Erde und ist desshalb besonders Privaten, die kleinere Quantitäten von Erde gebrauchen, sehr zu empfehlen. (Hambg. Grtztg.)

7) Tropaeolum Wagenerianum zur Blüthe zu bringen. So schön wie dieses Tropaeolum in Laub und Blumen ist, so wenig wird es jetzt noch cultivirt, weil es nur höchst selten seine eigenthümlichen rothen Blumen mit den schwarzblauen Blumenblättern entwickelt. Ein Exemplar desselben ward in letzten Sommer im hiesigen Garten in halbschattiger Lage ins freie Land gepflanzt und im vergangenen Herbst vorsichtig eingepflanzt. Es ward nun in einem temperirt warmen Haus unter dem Fenster hingezogen, wo auch die Variätäten von Tr. Lobbianum immerwährend des Winters dankbar blühen. Wie jährlich entwickelte hier T. Wagenerianum lange üppige Triebe und wenige Blumen. Der Gehülfe, Herr Völkel, der dieses Haus besorgte, kam auf den Gedanken den üppigen Ranken die Spitzen auszukneipen. Bald darauf entwickelten sich kleine schwächlichere Wintertriebe, welche alle eine Menge von Blumen im Januar und Februar entwickelten. Wir hätten somit ein ganz einfaches Verfahren, diese schöne Rankenpflanze zum fleissigen Blühen zu veranlassen. (E. R.)

8) Ceratozamia mexicana in Blüthe. Diese schöne Cycadee hat gegenwärtig im hiesigen Garten einen starken Blüthenkolben von nahe an ¾ Fuss Länge entwickelt. Wir erhielten dieselbe vor 6 Jahren direkt aus Mexiko, und dürfte es eines der stärksten in Kultur befindlichen Exemplare sein, welches 16 ungefähr 6 Fuss lange Wedel trägt. (E. R.)

9) Bäume welche nach dem Verpflanzen nicht austreiben wollen, aber noch grün sind in den Trieb zu bringen. Wenn dieselben bis Johanni nicht ausgetrieben, nehme man sie wieder heraus, schneide die Wurzeln mit frischem Schnitte nach, setze sie wieder ein und schlämme sie stark an. Das Austreiben wird dann gemeiniglich bald erfolgen. Dieses einfache Mittel empfiehlt Oberdiek in der Monatsschrift für Pomologie und Referent kann demselben nur seine vollste Zustimmung geben. Die Aufnahme verpflanzter, in den Wurzeln stark beschädigter Bäume erfolgt nur durch die Schnittfläche. Ist solche vertrocknet oder angefault, findet sie gar

nicht mehr statt. Durch das Nachschneiden öffnet man der Aufnahme des rohen Nahrungssaftes den Weg wieder und dadurch erfolgt das Austreiben.

10) Ist fernere Vermehrung der Obstsorten wünschbar. Seit der Naumburger Versammlung geht das Ziel der deutschen Pomologen ziemlich einheitlich dahin, die Zahl der Obstsorten zu vermindern. und nur wenige, als gut allgemein anerkannte Sorten zu bauen. Eine Beschränkung der Obstsorten ist auch nach unserer Ansicht wünschbar, aber nur in der Weise, dass auf das Eingehen und Umpfropfen allgemein anerkannt schlechter Obstsorten hingearbeitet, und in den verschiedenen Gegenden unseres deutschen Vaterlandes nur solche Sorten von Vereinen und Pomologen zur weitern Verbreitung empfohlen werden, welche sich als durchaus vortheilhaft für die localen Verhältnisse bewährt haben. Auf eine Beschränkung der zahlreichen Obstsorten, auf überhaupt nur wenige vorzügliche auszugehen, das dürfte kaum durchzuführen und kaum räthlich sein, denn viele der in der einen Gegend vorzüglichsten Obstsorten, werden kaum das gleiche in andern Localitäten und Klimaten leisten. Prüfet alles das Gute behaltet ruft in dieser Hinsicht sehr richtig Professor Lange in Altenburg in der Monatsschrift für Pomologie aus. (E. R.)

11) Der Krautsee im Atlantischen Ocean. Mitten im Atlantischen Ocean weit entfernt vom Lande findet sich bekanntlich eine grosse Strecke dicht bedeckt mit Massen einer Alge, dem Sargassum bacciferum. Die aufgenommenen Exemplare zeigen zwar ein Wurzelende, schwimmen aber frei an der Oberfläche des Wassers. Nach einem Referate des Professor von Martens bei der Versammlung deutscher Naturforscher zu München, leben auf diesen Pflanzen Thiere, die dem Persischen Meerbusen eigenthümlich sind, und da auch das Sargassum an den Küsten des Persischen Meerbusens wächst, so schliesst von Martens daraus, dass jene den Krautsee bildenden Pflanzen in jenen Gegenden ursprünglich lebten. Von dort losgerissen, gelangen sie mittelst des Stromes von Mozambique um das Vorgebirge der guten Hoffnung und werden hier vom Golfstrome erfasst. Der Golfstrom selbst bildet bekanntlich einen grossen Bogen in dessen Mittelpunkte der Krautsee liegt. Somit hätten jene Meertange die Reise um die halbe Welt gemacht, bevor sie in jenen verhältnissmässig ruhigem Wasser anlangten, wo sie losgerissen von ihrem ursprünglichen Wohnorte weiter vegetiren und lange Aeste treiben ohne jedoch Früchte zu bilden. — Der Krautsee ward bekanntlich schon von Kolumbus entdeckt und diente jenem kühnen Manne und seinen Gefährten zur Ermuthigung, indem sie fälschlich aus der Gegenwart von Pflanzen, auf die Nähe von Land schlossen.

12) Nachrichten von Bompland. Aimé Bompland, der Freund und Begleiter unseres berühmten Humboldt beschäftiget jetzt alle Journale. Derselbe ward am 22. Aug. 1773 zu La Rochelle geboren, wo sein Vater Arzt war. Er widmete sich den Naturwissenschaften, indem er Medizin studirte, ward aber durch die politischen Ereignisse gezwungen, Dienste in der Marine zu nehmen. Nach der Revolution kehrte er zu seinen Studien zurück und lernte in Paris A. v. Humboldt kennen, schloss sich an diesen an und begleitete denselben auf seinen berühmt gewordenen Reisen zu Anfang dieses Jahrhunderts. Bompland war es, der auf jenen Reisen in Amerika mehr als 600, meist noch unbeschriebene Pflanzen sammelte. Nach 5 Jahren kam er nach Frankreich zurück und schenkte alle seine Sammlungen dem Museum, wofür ihm vom Kaiser eine Pension ausgesetzt ward.

Eine Sammlung von Sämereien, welche er der Kaiserin Josephine übergab, ward die Ursache seiner Anstellung als Intendant des Schlosses zu Malmaison.

Nach der Abdankung Napoleons im Jahre 1816, ging Bompland nach Buenos-Ayres. Hier ward er anfangs mit Auszeichnung empfangen und zum Professor der Naturgeschichte ernannt. Später durch Missgunst verfolgt, entschloss er sich zu einer zweiten Reise, die ihn abermals an den Fuss der Anden führen sollte. Den Paraguay hinauf fahrend, gelangte er zu den alten Jesuitenniederlassungen am linken Ufer dieses Stro-

mes und betrat von hieraus das Gebiet von Paraguay. Hier ward er vom Dictator Dr. Francia gefangen genommen und 10 Jahre in Gefangenschaft gehalten. Bompland lebte dort unter steter Aufsicht im Gebiete der Missionen, übte die Heilkunde und die Pharmacie aus und versuchte auf Hebung des dortigen Landbaues einzuwirken. Sein Name lebt dort noch im Munde der Bevölkerung und mit Ehrfurcht nennen ihn die Bewohner Paraguays. Erst am 2. Februar 1831 erhielt er die Erlaubniss weiter zu reisen, nachdem der Kaiser von Brasilien und die Gesandten Frankreichs sich wiederholt vergeblich für ihn verwendet hatten.

Seit jener Zeit hat sich Bompland in der Nähe des Städtchens St. Borja niedergelassen. Ein grosser Garten mit Orangenbäumen und europäischen Sträuchern umgibt seine Wohnung, und eine Bromelien-Hecke begränzt seinen Garten. Dort widmet derselbe der Wissenschaft die letzten Jahre seines bewegten Lebens, und verlässt seine Wohnung nur, um zuweilen kurze Reisen nach dem Laplata zu machen. Der nun fast 80 jährige Greis, erfreut sich einer noch ungeschwächten Gesundheit und eines seltenen Gedächtnisses und empfängt seine Landsleute, welche sich nach diesem Winkel der Erde verirren mit der herzlichsten Gastfreundschaft.

(Nach der Bomplandia.)

13) Das Etablissement des Hrn. Ambroise Verschaffelt zu Gent. Es ist diess jetzt unbedingt eine der ersten und reichsten Gärtnereien des Continents. Der Vorsteher desselben ist der Gartenwelt auch durch seine Iconographie der Camellien, sowie durch das von Lemaire vortrefflich redigirte Werk, Illustration horticole, welches ebenfalls im Verlage des Hrn. Ambr. Verschaffelt erscheint, rühmlichst bekannt. Dieser Garten ward im Jahre 1825 durch Hrn. Alex. Verschaffelt gegründet. In 30 verschiedenen Gewächshäusern werden die seltensten und gesuchtesten Pflanzen der verschiedensten Familien cultivirt. Besonders reich sind die Sammlungen der Palmen, Coniferen, Orchideen, Farren, Cacteen. Den ersten Rang nimmt unter den verschiedenen Culturen unstreitig die der Camellien ein, von denen 1000 der ausgesuchtesten Varietäten in Massen schöner Exemplare cultivirt werden, die allein 6 Gewächshäuser füllen. Nicht minder reich sind die Sammlungen der Rhododendren, Azaleen, sowie die der Landpflanzen, Ziersträucher und Obstbäume. Eine Ansicht des Gartens findet sich im Decemberheft 54 den Illustration horticole. (E. R.)

14) Ausstellung von Gartenerzeugnissen aller Art in diesem Sommer in Paris. Bei der grossen Industrie-Ausstellung, die während dieses Sommers in Paris stattfinden wird, sind alle Gartenerzeugnisse ausgeschlossen.

Die Central-Gartenbau-Gesellschaft der Seine hat in Folge dessen bekannt gemacht, dass sie vom 1. Mai bis zum 31. October 1855 eine permanente Ausstellung von Gartenerzeugnissen aller Art veranstalten werde und ladet zur Theilnahme daran alle Nationen ein. Das genaue Reglement wird später erscheinen.

Wir brauchen wohl kaum darauf aufmerksam zu machen, wie sehr es im Interesse des deutschen Gartenbaues liegt bei dieser Weltausstellung vertreten zu sein. Nach dem Beispiel der Industriellen, sollten sich Vereine und Handelsgärtner vereinigen, um in den verschiedenen Gegenden Comitès zur Einsendung von Gegenständen aller Art zu bilden.

15) Zwei Orchideengattungen auf einer Pflanze. Wie sehr die Orchideengattungen noch einer Revision bedürfen, davon lieferte eine im Monate November 54 zu Kew blühende Miltonia den deutlichsten Beweis. Sie trug nämlich gleichzeitig die Blumen einer Miltonia und anders gebildete nach dem Typus von Cattleya.

(Briefl. Mitth. des Hrn. Dr. B. Seemann.)

16) Die Herren S. et H. J. Ring in Frankfurt a. M. haben ein grossartiges Blumenschauhaus erbauet, in welchem die auf den 5.—9. April anberaumte Blumenausstellung abgehalten wird. Näheres nebst Abbildung im Maiheft.

IV. Literatur.

1) James Booth und Söhne, Eigenthümer der Flottbecker Baumschulen zu Hamburg, Pflanzen-Catalog pr. 55. — Der Pflanzen-Catalog eines Handelsgartens der 9 Druckbogen umfasst. Ein kleines Buch, welches auch einen wissenschaftlichen Werth erhalten würde, wenn sich die Herausgeber entschliessen könnten, den Pflanzennamen auch die Autoritäten hinzuzufügen. Eine Glanzpartie des Catalogs bildet die Sammlung der immergrünen Eichen, durch 119 Arten und Abarten vertreten, also unbedingt die reichhaltigste Sammlung der Art, welche jetzt existirt. Die Sammlung der Nadelhölzer mit ungefähr 300 Arten und Abarten schliesst sich würdig daran. Unter den Gewächshauspflanzen nimmt die allbekannte reiche Sammlung der Orchideen mit mehr als 800 Arten, sowie die der Farren mit nahe an 400 Arten den ersten Rang ein, und unter den Kalthauspflanzen, ist die der Ericeen wohl eine der reichsten des Continents. Es mögen diese wenigen Worte genügen, um einen Begriff von der Reichhaltigkeit der Sammlungen dieses Privatetablissements zu geben, welches in allen Richtungen die neuesten und seltensten Pflanzen besitzt, und in dieser Beziehung die meisten öffentlichen Institute überbietet. (E. R.)

2) August Menzel, Professor in Zürich, Naturgeschichte der gemeinen Honig- und Hausbiene als Grundlage einer rationellen Bienenzucht, mit 4 Tafeln Abbildungen, Zürich 1855 bei Zürcher und Fürrer. — Ein Buch, welches nicht nur für jeden Bienenzüchter, sondern auch für den Naturfreund überhaupt vom grössten Interesse ist. Auf eine einlässliche Schilderung des anatomischen Baues, erläutert durch schöne Abbildungen, folgt eine Darstellung der geselligen Lebensweise der Biene, der Vertheilung der Arbeit im Bienenstaate, des Verhältnisses der Königin zu den Arbeitsbienen etc. Die gesellig lebenden Thiere, wie die Bienen und Ameisen geben uns unter den niederen Thierformen, so auffallende Beispiele des gegenseitigen Verständnisses und der fast überlegenden Art mit der sie beim Bau ihrer Wohnungen zu Werke gehen, dass jeder mit Interesse diese klare und einlässliche Schilderung der Lebensweise der Biene lesen wird. Dem Bienenfreund werden aber noch ausserdem in diesem Werke, eine Menge von Beobachtungen geboten, die ihm bei der Bienenzucht von grossem Nutzen sein müssen. (E. R.)

3) A. De Candolle, caracteres qui distinguent la vegetation d'une contrée. Es liegt hier das Fragment eines grösseren Werkes über Geographie der Pflanzen vom gleichen Verfasser vor uns, was demnächst in Paris erscheinen wird. Der Verfasser vergleicht mehrere Florengebiete miteinander, zeigt auf welche Weise man bisher um die Eigenthümlichkeiten derselben zu characterisiren verfahren sei, und schliesst damit, dass er folgende Punkte feststellt, welche bei derartigen Schilderungen vornehmlich ins Auge zu fassen seien, wenn sie eigentlichen Nutzen stiften sollten.

1) Man hebe zunächst solche Charaktere hervor, welche jedermann ins Auge fallen und doch stets den wichtigsten Einfluss auf die Physiognomie des Pflanzenwuchses haben, nämlich die Theilung des Bodens in Sümpfe, Wiesen, Wälder, Salzsteppen, Culturland u. s. f.

2) Man nenne in zweiter Linie die gemeinsten Pflanzen, namentlich diejenigen, welche gesellschaftlich ganze Strecken bekleiden, und unter diesen vor allen die gesellschaftlich wachsenden Bäume

3) Es folge die Nennung der dominirenden Gattungen und Familien. Von solchen, welche besonders characteristisch sind, wie Saftpflanzen, immergrüne Bäume etc., sage man, in welchem Verhältniss sie auftreten.

4) Erst in letzte Linie falle die gemeiniglich vorangestellte Zahl der Arten, Gattungen und Familien, sowie derjenigen Pflanzen, welche der Flora eigenthümlich sind. (E. R.)

3) W. Weygand, Heckenzucht und Vögelschutz. Ingolstadt Attenkoferische Buchhandlung. Das Schriftchen beginnt mit der durchaus falschen Theorie, dass niedere Hecken den in ihrer Nachbarschaft wachsenden Pflanzen nützten, denn sie zögen Nahrungsstoffe aus der Luft an und verbreiteten

um sich eine für den Pflanzenwuchs wohlthätige Atmosphäre, und ergeht sich von da aus in viele unrichtige Schlüsse. Dagegen macht die Schrift sehr richtig auf den Schutz den die Hecken vor rauhen Winden gewähren aufmerksam. Sie zeigt ferner, dass sie den so nützlichen Vögeln den geeignetesten Ort zum Nisten, sowie Schutz vor den Raubvögeln gewährten, und empfiehlt nachdrücklich den Schutz der Vögel überhaupt. Wir gehen daher mit dem Verfasser durchaus einig, wenn er aus diesem Gesichtspunkte das Pflanzen von Hecken längs Wegen, um Gärten und s. f. empfiehlt und ferner darauf hinweist, dass sie auch der Bienenzucht sehr förderlich leien. Es wird nun die Anlage und Pflege von Hecken besprochen und besitzt in dieser Hinsicht die Schrift viel Verdienstliches. (E. R.)

5) Protocollauszüge und Verhandlungen der Gartenbaugesellschaft Flora zu Frankfurt a. M. 6. Jahrg. 53. Es enthält diese in der Herrmannischen Buchhandlung in Frankfurt a. M. erschienene Schrift, eine Masse practischer Erfahrungen. Unter der grossen Menge wollen wir nur wenige hervorheben nnd verweisen wegen der andern auf das Schriftchen.

a) In Paris wird zur Beschattung sehr häufig Canavas angewendet, der mit Marienleim angestrichen wird.

b) Ueber wurzelächte Fortpflanzung der Remontirenden Rosen. Es ist diese Vermehrungsart, welche wir der Veredlung unbedingt vorziehen, weil veredelte Rosen immer dem Stockausschlag ausgesetzt und bei Privaten häufig die Edelreiser dadurch getödtet werden, in Frankfurt sehr gebräuchlich. Herr M. Kull theilte der Gesellschaft darüber mit. Die kräftigen Triebe ohne Blumen frisch veredelter Rosen, wurden im Frühling zurückgeschnitten und zu Stopfern benutzt. Sie wuchsen sowohl in flache Töpfe gesteckt und in ein lauwarmes Beet gestellt, sowie auch direct in ein halbwarmes für Gurken bestimmtes Beet gesteckt sämmtlich leicht an. Schon nach 3 Wochen hatten sie sich bewurzelt und wuchsen so kräftig fort, dass sie noch im gleichen Jahre blüheten. Nach dem untern Theil des Fensters hin, darf man jedoch nur die festeren Stecklinge stecken, zarte würden da faulen. — Ueber die Zeit ist nichts näheres angegeben, wahrscheinlich sind aber die jungen Triebe von im Winter warm veredelten Rosen gemeint, da erfahrungsgemäss das Holz des letzten Jahres der Landrosen nur selten als Steckling Wurzel schlägt. Es würde demgemäss diese Art der Vermehrung jener Methode entsprechen, bei der man harte Sträucher im warmen Hause junge kräftige Triebe bilden lässt, um dann diese zur Vermehrung zu benutzen Weitere Mittheilungen über diesen Punkt von hohem Interesse, würden der Redaction sehr willkommen sein.

c) Regenwürmer aus den Töpfen zu vertreiben. Man lösche Kalk in Wasser, lasse das Ganze so lange stehen bis sich das Wasser abgeklärt und begiesse damit die Pflanzen. Die Würmer kommen oben auf und sterben (?).

d) Zwiebelkultur. Man trockne die Zwiebeln im Rauchfang (oder unterm Ofen), und schneide sie vor dem Setzen oben und unten kreuzweis ein, doch nicht mehr, dass der Wurzelstock unten noch zusammenhängt. Die Zwiebeln vermehren sich und werden sehr gross.

e) Ueber Waldlauberde vom Hrn. J. Bock. Ein sehr interessanter Vortrag, welcher zeigt, dass das unerschöpflich geglaubte Lager der trefflichen in weiten Kreisen bekannten Walderde zu Schwanheim bei Frankfurt zu versiegen beginnt. Es wird empfohlen zeitig der viel gebräuchlichen Verschwendung der Wald- oder Heideerde Einhalt zu thun, mehr Komposthaufen anzusetzen, Wiesenerde häufiger zu benutzen etc., und die Walderde nur zu den Pflanzen zu verwenden, für welche sie wirklich unentbehrlich. (E. R.)

7) Catalog der Orchideensammlung des Hrn. G. W. Schiller bei Hamburg. — Wir haben der reichen Orchideensammlung des Hrn. Viceconsul Schiller zu Ovelgönne an der Elbe schon wiederholt gedacht. Der kürzlich erschienene Catalog dieser Sammlung zeigt 800 verschiedene Arten. Besonders interessant wird dieser Catalog dadurch, dass er nach den Bestimmungen des Hrn. Dr. H. G. Reichenbach fil. angefertigt wurde, welcher eigens zu diesem Zwecke sich einige Zeit in Hamburg aufhielt. Da allen in diesem Catalog aufgeführten Arten, nicht nur die Autoren, sondern auch Vaterland und Synonimie beigefügt ist, so wird derselbe zugleich ein wichtiges Actenstück, für die in deutschen Gärten in Cultur befindlichen Orchideen. (E. R.)

V. Neuestes.

1) Prof. C. Nägeli in Freiburg im Br. hat einen Ruf als Professor der Botanik an dem Schweizerischen Polytechnikum in Zürich angenommen.

2) Den 3.—5. Juni wird in Zürich eine Blumenausstellung abgehalten werden.

Soeben erschien und ist auf frankirte Anfragen, franko und gratis zu beziehen:

Nr. 13.

Preis-Courant

von

G. Geitner's Treibegärtnerei

zu

Planitz bei Zwickau in Sachsen **1855.**

Derselbe enthält auf **56** enggedruckten **2** und **3** spaltigen Seiten ausserdem Nachstehenden des Neuen, Seltenen und Interessanten: Vieles! Das hier folgende Inhaltsverzeichniss, zählt nur die Familien und Gattungen auf, welche durch mindestens **5** Species bis zu **366** Varietäten vertreten sind.

Warmhauspflanzen:

Aeschynanthus, Alloplectus, Aristolochia, Bignonia, Clerodendron, Columnea, Cordyline, Crinum, Dracaena, Eranthemum, Ficus, Franciscea, Gardenia, Gesneria, Heliconia, Hibiscus, Hoya, Ipomaea, Jasminum, Justicia, Lantana, Maranta, Passiflora, Peperomia, Ruellia, Sarracenia, Siphocampylus, Tradescantia.

Sortimente:

Achimenes, Aroideae, Begonia, Bromeliaceae, Filices und Lycopodiaceae, Gloxinia, Orchideae, Palmae, Cycadeae, Pandaneae und Cyclantheae Pflanzen die für officinelle und technische Zwecke verwendet werden, sowie tropische Fruchtbäume. Plantae aquaticae (Wasserpflanzen).

Kalthauspflanzen:

Abutilon, Acacia, Canna, Citrus, Clematis, Cyclamen, Daphne, Echeveria, Heliotropium, Kennedya, Lilium, Septospermum, Melaleura, Primula, Salvia, Tropaeolum, Verbinica, Viburnum.

Sortimente:

Azalea, Altheae rosea fl. pl., Camellia, Chrysanthemum, Cineraria, Fuchsia, Georgina, Pelargonium, Rhododendron, Rosa, Verbena.

Den Schluss bilden die en gros Preise, die Beschreibung einiger Prachtexemplare grosser Palmen und die Einladung zur Subscription auf meine neue brillante Camellia Commerzienrath Linau (Geitner), worauf Einzeichnungen auf Pflanzen von **4—15** Zoll zu **5—10** Thalern angenommen werden.

Dieser Preis-Courant ist ausserdem durch alle Buchhandlungen und in Zwickau durch die gütige Vermittlung der Herren Gebrüder Thost gratis zu beziehen. Zu geneigten Aufträgen empfiehlt sich unter Zusicherung promptester Bedienung

Treibegärtnerei zu Planitz bei Zwickau in Sachsen.

G. Geitner.

Bei Rob. Hoffmann in Leipzig ist erschienen und vorräthig in allen Buchhandlungen:

Das

Nothwendigste dessen

was

beim Ankauf von Pferden

zu berücksichtigen ist.

Von

Dr. J. Johnson.

Mit 14 in dem Texte befindlichen Abbildungen

gr. 8. brosch. Preis 8 Ngr.

Ein treuer Rathgeber bei'm Pferdekauf, den wir Jedermann empfehlen können.

Bienenzüchter und Bienenfreunde

machen wir aufmerksam auf die in unserm Verlage erscheinende:

Bienenzeitung,

Organ des Vereins deutscher Bienenwirthe.

Herausgegeben von Dr. Karl Barth und Seminarlehrer Schmid in Eichstädt.

XI. Jahrgang 1855.

Obige Zeitschrift beginnt ihren 11ten Jahrgang. Durch ihre bisherige Wirksamkeit hat sich dieselbe eine Geltung zu verschaffen gewusst, wie es kein anderes Blatt derselben Tendenz bisher vermocht hat. Mit Recht schreibt man ihr den bedeutensten Einfluss auf eine Neugestaltung der Bienenzucht in theoretischer wie praktischer Beziehung zu, was um so weniger zu verwundern ist, da sie die ersten Grössen unter den Bienenzüchtern nicht blos in Deutschland, sondern auch in Ungarn, Böhmen, Galizien, der Schweiz etc. unter ihre Mitarbeiter zählt. (Im Ganzen weit über 100.)

Diese Zeitschrift erscheint monatlich in 2 Nummern jede 1½ Bogen stark mit Beigabe der nöthigen Zeichnungen, und kostet ganzjährig 2 Thlr. oder 3 fl. 36 kr. rh., zu welchem Preise alle Buchhandlungen, sowie die Postämter in ganz Oesterreich, Preussen, Bayern und allen übrigen deutschen Staaten Bestellungen annehmen.

C. H. Beck'sche Buchhandlung in Nördlingen.

Verkäufliche Originalpflanzen.

Von meinen, aus den Staaten Nord- und Südamerika's importirten Artikeln, kann ich besonders, noch nachstehende offeriren. Die Preise verstehen sich auf bewurzelte und treibende Pflanzen. Die, der zweiten Colonne, beziehen sich auf die stärksten Exemplare:

12 Amaryllis solandraeflora 10—16 Thlr.
12 Cattleya Mossiae . . 13—24 „
12 Cyrtopodium punctatum 24—36 „
12 Dionaea muscipula . 6—12 „

Die Fliegenfalle der Venus genannt, unter einem Glase, nass und schattig gehalten, gedeihen sie, in jedem temporirten Zimmer.

6 Gongora maculata var. blanda . . . . . 9—12 Thlr.
6* Mammea americana 30—36 „
12* Mangifera indica . 30—40 „
6* Melicocca bijuga . 16 „
12 Oncidium Papilio . 12—24 „
6* Oenorarpur utitis . . 30 „
12* Sapindus Saonaria . 8—12 Thlr.
12 Sarracenia purpurea . 10—12 „
50 „ „ . 30—36 „

Diese merkwürdige Schlauchpflanze, mit delphinartigen Blättern und ebenso originellen Blüthen, ist eine herrliche Acquisition, sie verlangt wenig Wärme, viel Schatten und Feuchtigkeit, ich gebe nur starke Pflanzen mit Knospen ab.

1 Uropedium Lindenii . 24—40 Thlr.
Baumfarrn in div. Spec. Stämme von 2—4' Höhe à 20—50 „

Die mit einen (*) bezeichneten, sind kräftige Samenpflanzen, bei Abnahme kleinerer Parthieen gelten die Catalogs-Preise.

Unter den Anforderungen der Neuzeit nehmen die Wasserpflanzen, den ersten Platz ein, ich erlasse von meinem reichen Sortimente, 12 blühbare Species, für 6 Thaler, auch können von der so beliebten Schirmpalme, Latania borbonica, Pflanzen in den verschiedensten Grössen und zwar von 3 — zu 300 Thaler abgelassen werden. Näheres über meine Pflanzen-Collectionen, besagt der Haupt-Preis-Courant auf das Jahr 1855 (58 enggedruckte doppel- und dreispaltige Seiten), welcher auf besonderes Verlangen, sofort franco zugesendet wird; geneigte Aufträge und Gelder erbitte franco.

Planitz im März 1855.

G. Geitner.

GARTENFLORA.

MONATSSCHRIFT

für

deutsche und schweizerische Garten- und Blumenkunde

unter Mitwirkung von

Prof. Dr. **H. R. Goeppert,** Director des botanischen Gartens in Breslau, Prof. Dr. **O. Heer** in Zürich, **J. Hutstein** in Breslau, **H. Jaeger,** Hofgärtner in Eisenach, Prof. Dr. **K. Koch** in Berlin, **E. Lucas,** Garten-Inspector in Hohenheim, Prof. Dr. **Menzel** in Zürich, Dr. **G. Reichenbach** Docent in Leipzig, **J. Rinz,** Handelsgärtner in Frankfurt a/M., und **J. J.. Wendschuch,** Hofgärtner in Dresden.

Herausgegeben

von

E. Regel,

Obergärtner am Bot. Garten zu Zürich, Privatdozent an der Hochschule, Präsident des Gartenbau-Vereines und Secretär des Landwirthschaftlichen Vereines zu Zürich, Mitglied mehrerer Gartenbau- und Naturwissenschaftlichen Vereine.

April 1855.

(Ausgabe mit illum. u. schwarzen Abbildungen.)

Erlangen, 1855.

Verlag von Ferdinand Enke.

Der Jahrgang von 12 Heften, Ausgabe mit 24 illum. u. 12 schwarzen Abbild. kostet 7 fl. oder 4 Thlr. Ausgabe mit nur 12 schwarzen Abbild. 3 fl. 30 kr. oder 2 Thlr.

Inhalt des April-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen.	
1) Abgebildete Pflanzen	109
a) Neue Varietäten von Achimenen	109
b) Dianthus alpinus L.	110
2) Kultur der Erdkohlraben. Von J. G. Meyer, Handelsgärtner in Ulm	111
3) Die Igname Batate (Dioscorea Batatas Dne	115
4) Das neue Zuckergras. Sorghum saccharatum Pers.	119
5) Der schwarze Schnee	121
6) Ueber Ward'sche Kästen	122
7) Ward'sche Kästen zur Kultur von Warmhauspflanzen im Zimmer.	124
8) Ueberwinterung zärtlicher Sträucher in geschützten Räumen	125
II. Neue Zierpflanzen	127
III. Notizen	134
IV. Literatur	138
V. Personalnotizen und Neuestes	140

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Neue Varietäten von Achimenen.

(Siehe Tafel 118.)

Nr. 1. Plectopoma fimbriatum Hanst., Var. Eduard Otto. Nr. 2. Trevirania Dr. Hopf. Nr. 3. Trev. Edmond Boissier. Nr. 4. Trev. Ambroise Verschaffelt.

Bei einem Vergleich mit den Tafel 92 abgebildeten neuen Treviranien, und den auf beiliegender Tafel gegebenen, tritt der bedeutende Fortschritt an durchaus neuen Formen lebhaft ins Auge. Letztere stammen von unseren Aussaaten von 1853 und blüheten im Sommer 1854 zum erstenmale.

Nr. 1 ist ein Bastard zwischen Plectopoma fimbriatum Hanst., welche den Pollen lieferte - und einem der zwischen Trevirania grandiflora und Diastema gracilis gefallenen Bastarde. Die Gattungscharaktere hat diese schöne neue Form von Plectopoma behalten, eine Gattung, welche Hanstein nach dem Typus von Gloxinia fimbriata Hook. Achimenes gloxiniaeflora Hort. aufstellte. Diese Gattung zeichnet sich durch ihre eigenthümliche trichterförmige vielfach gefaltete Narbe und einen fast ganzrandigen drüsig verdickten epigynischen Ring aus, Charaktere, welche auch der Bastard behalten hat. Dagegen hat die Blumenkrone die fast glockige Gestalt verloren, die Röhre ist schmäler und fast gleichbreit, und der Saum der schön carminrosa gefärbten Blume, ist ähnlich, wie bei der väterlichen Pflanze gekerbt. Auch im Laube ähnelt der Bastard, mehr der väterlichen Pflanze, als jener welche den Samen getragen, wie denn überhaupt bei Befruchtungen zwischen Bastarden und Arten, die Art stets einen vorwiegenden Einfluss zu üben scheint. Wir nannten diese interessante Pflanze, nach unserm geehrten Freunde, Hr. E. Otto, Redactor der Hamburger Gartenzeitung.

Nr. 2, 3 und 4 sind Formen, die wir durch Befruchtung der Trevirania Rinzii und ähnlichen Formen (dem Bastarde und den aus Letzterem gefallenen Formen, zwischen Tr. grandiflora und Diastema gracilis) mit Trevirania longiflora Jaureguia erhielten. Alle 3 zeichnen sich durch die Rundung der Blume, durch dankbareres und reicheres Blühen (die achselständigen Blüthenstiele verästeln sich und tragen nach und nach 4—6 Blumen) und die liebliche Zeichnung auf weissem Grunde,

vor allen bis jetzt bekannten Formen der T. longiflora aus. Es werden diese neuen Bastarde einen Ehrenplatz in jeder Sammlung einnehmen, da sie zu jenen vorleuchtenden Formen gehören, die keiner weitere Empfehlung bedürfen. Die gleichen Pflanzen blüheten uns von Mitte Juni unausgesetzt bis in den October fort, indem sie seitlich aus den alten Blumenstielen, stets neue Blumen entwickelten. Merkwürdig ist es, dass unter den Tausenden von Sämlingen, welche wir im hiesigen Garten jährlich mittelst künstlicher Befruchtung aus Samen erziehen, von den gewöhnlicheren weniger auffallenden Formen, stets ganze Massen sich durchaus ähnlicher, oder nur wenig von einander abweichender zeigen, während von den auffallenderen ausgezeichneteren Formen, gemeiniglich nur ein einziges oder wenige Pflänzchen aus der gleichen Aussaat erzogen werden. Der Grund dieser Erscheinung ist einfach der, dass manche Befruchtungen zwischen verwandten Arten und Bastarden, verhältnissmässig leicht annehmen und Massen keimfähiger Samen liefern, während künstlich befruchtete Bastarde, sofern die Befruchtung nicht mit einer der älterlichen Arten vorgenommen wird, immer nur schwierig annehmen, und wenige oder gar keine keimfähigen Samen liefert. Dagegen aber sind die wenigen derartig gewonnenen Pflänzchen, gemeiniglich ausgezeichnete Neuigkeiten. Man erhält demgemäss nach unsern Erfahrungen, die besten Resultate, wenn man eigentliche Bastarde zu Samenträgern benutzt; die Natur weist uns schon von selbst auf dieses Verfahren hin, denn meistens entwickeln Bastarde keinen guten Pollen, weshalb es nur selten gelingt, sie bei künstlichen Befruchtungen als väterliche Pflanze zu verwenden. Die mangelhafte Aussbildung des Blüthenstaubes, ist oft ein sicheres Mittel, um den Bastard von der Abart zu unterscheiden, wobei jedoch zu bemerken, dass es einzelne Bastarde giebt, die immer vollkommen guten Pollen entwickeln, so z. B. Matthiola maderensi-incana, die Bastarde der Petunia, einzelne Bastarde von Begonien (der Bastard zwischen B. xanthina und marmorea) und so ferner.

(E. R.)

---

b) Dianthus alpinus L.

(Siehe Tafel 119.)

Caryophylleae Sileneae.

Unter den vielen niedlichen Alpenpflanzen ist die beigehend abgebildete eine der schönsten und zur ganz allgemeinen Cultur empfehlenswerth. — Sie bildet kleine dichte niedrige Rasen, die sich zur Zeit der Blüthe, mit den grossen schönen Blumen, die einzeln, selten zu 2 auf der Spitze von 2—3 Zoll hohen Stengeln stehen, ganz bedecken. Von dem nahestehenden Dianthus neglectus und glacialis unterscheidet sich unsere Pflanze durch viel grössere Blumen, von der ersteren ausserdem durch weichere nicht scharfe Blätter und lanzettliche gegrannte Kelchschuppen (D. neglectus besitzt steife scharfe Blätter und ovale gegrannte Kelchschuppen) und viel niedrigere Stengel.

Das schöne Roth der Blumen leuchtet auf weite Entfernungen hin und ein

kleines Beetchen dieser lieblichen Pflanze in unserer Alpenparthie, erregte zur Blüthezeit im Vorsommer die ganz allgemeine Bewunderung und jeder Besucher des Gartens widmete diesem prächtigen Alpenpflänzchen, dessen Blumen wie ein glänzendes rothes Tuch das Beetchen gänzlich deckten, einige Minuten der Betrachtung. Wohl gelten die herrlichen Gentianen, wie G. bavarica mit ihren tief azurblauen Blumen, gemeiniglich für die schönsten Bewohner der Alpenwelt, und wer hätte nicht entzückt, hoch oben an der Gränze der Vegetation, jene herrlichen Rasen der Gentianen blühen sehen; wer aber sah diese Pflanze je in gleicher Schönheit im Garten? Nur im Topfe gelingt es einigermassen hübsche Exemplare zu erziehen und auch hier stehen sie denen der heimathlichen Gebirgshöhen gar sehr nach. Nicht so ist es mit dieser herrlichen Gebirgsnelke, es ist dies eine Gartenpflanze in vollem Sinne des Wortes, die im Garten sich mindestens ebenso schön und kräftig als in ihren heimischen Gebirgen entwickelt. Wir behandeln dieselbe in der folgenden Weise.

Nachdem durch Unterlage von Schutt und Steinen für guten Wasserablauf gesorgt ist, wird in halb- oder durchaus sonniger Lage, ein Beetchen mit einer schweren rohen lehmigen Erde, Flusssand und Torferde zu gleichen Theilen gemischt, 1 Fuss hoch aufgefüllt und hierein der Dianthus gesetzt. Hier wird er sich bald nach allen Seiten verbreiten und jene herrlichen Rasen bilden. Die Vermehrung ist sehr leicht. Im Spätherbst nimmt man dazu einen oder einige der stärkeren Rasen aus dem Land, zerreisst denselben in soviel Theile, als er Aeste zeigt und setzt diese in eine ähnliche Erdmischung in $1^1/_2$—2 zöllige Töpfe. Man bringt dieselben während des Winters in einen frostfreien Fensterkasten, wo sie sich sämmtlich bewurzeln, so dass sie schon im nächsten Frühling wieder ins Land gepflanzt werden können. (E. R.)

2) Kultur der Erdkohlraben.

Von J. G. Meyer, Handelsgärtner in Ulm.

Erdkohlraben, Kohlraben unter der Erde, Bodenkohlraben etc. unterscheiden sich von den Kohlraben über der Erde (Glaskohlraben, Oberkohlenraben etc.) dadurch, dass die Erdkohlraben durch markige Erweiterung ihrer Wurzel eine vollkommene Rübe in der Erde, und zwar je nach den vielen Varietäten derselben von sehr verschiedener Form, Farbe und Geschmack bilden. Wenige Wurzeln, eine glatte feste Rübe, zartes feinschmeckendes Fleisch, das selbst im ganz ausgewachsenen Zustand der Rübe mit keinen holzigen Fasern durchzogen ist, sind Vorzüge die an dieser Pflanze sehr geschätzt werden.

1) Die grosse runde weisse Erdkohlrabe, eine grosse runde kugelförmige Rübe mit weisser Schaale und weissem Fleische, wird zum Verspeisen nur selten verwendet und allgemein nur zur Fütterung angebaut. Das Fleisch ist, wenn diese Rübe oft nur theilweise ausgewachsen, zähe und holzig, doch hatte ich vor einigen Jahren eine Abart dieser weissen Erdkohlrabe in Kultur, die zwar nicht so gross wie diese, aber als reinschmeckend, und

zart zum Verspeisen verwendet werden konnte.

2) Die gelbe Erdkohlrabe, eine länglichrunde mittelgrosse Rübe mit gelber Schaale, und gelbem Fleische. Obgleich dieselbe nur selten, und nur auf ganz gutem Boden die Grösse der grossen weissen Erdkohlrabe erreicht, bei ungünstiger Witterung nur kleine Rüben bildet, so ist doch solche zum Verspeisen feinschmeckend und zart und wird wegen ihrer schönen gelben Farbe allgemein angebaut. Zu diesen kam noch in neuerer Zeit

3) Die gelbe rothgrauhäutige englische Riesen-Erdkohlrabe, eine schöne grosse länglich runde Rübe mit röthlichgelber Schaale, und gelbem Fleisch.

Diese 3 Sorten waren bekannt und allgemein verbreitet, bis ich vor einigen Jahren folgende 2 neue Sorten einführte, und in der Gartenflora 1853 pag. 339 als vorzügliches Ersatzmittel für Kartoffeln empfahl.

4) Die neue gelbe rothköpfige grosse runde Erdkohlrabe, eine grosse runde sehr schöne Rübe, mit kurzem kräftigem röthlich blauem Halse, wenigen Wurzeln, glatter goldgelber röthlich angehauchter Schaale und durchaus dunkelgelbem Fleische, erreicht bei frühzeitiger Pflanzung auf kräftigem Boden, die Grösse der Runkelrübe, und

5) die neue gelbe rothköpfige feste glatte länglichrunde Erdkohlrabe, eine sehr schön geformte länglichrunde Rübe mit wenigen Wurzeln. Hals, Schaale, Fleisch gleich Vorstehender, wird zwar nicht so sehr gross, ist aber als Speiserübe sehr zu empfehlen.

Diese beiden Erdkohlraben habe ich nun seit 6 Jahren in Kultur, und bin mit deren Ertrag, der sich alljährlich höher denn der von Kartoffeln und Runkelrüben stellt, sehr zufrieden. Als Speise zu bereitet kochen sich beide sehr bald weich und lassen sich förmlich zu Brei verrühren. Keine der bis jetzt bekannten Gemüsepflanzen gewährt gleichen Ertrag, und giebt den Blumenkohl ausgenommen jenes delikate Gemüse. Weich gekocht, und nur gesalzen gestalten sich dieselben zu einem sehr guten äusserst billigen Nahrungsmittel, mit dem mancher Hungrige gespeist werden könnte. Wären diese Erdkohlraben in unsern süddeutschen Staaten allgemein verbreitet gewesen, so würde die durch das Missrathen von Obst, Wein und Kartoffeln herbeigeführte Noth, jenen Höhepunkt wie in früheren Jahren nicht erreicht haben.

Zur Speise, und vermöge ihres so sehr reichlichen Ertrags zur Fütterung sehr zu empfehlen, ward denn auch diesen Pflanzen von allen, die solche seit einigen Jahren kultiviren die freundlichste Aufnahme und Anerkennung zu Theil (Gartenflora 1854 pag. 92. Wochenblatt für Land- und Forstwissenschaft der K. württ. Akademie Hohenheim 1854. pag. 34), nun aber bin ich in der Lage diesen vorzüglichen Produkten noch die nachfolgenden beifügen zu können, die bei genauer Prüfung diesen beiden hinsichtlich des Geschmaks nicht nachstehen, durch Ertrag aber dieselben weit übertreffen. Für die vergangenes Jahr leider wieder kranken Kartoffeln, stehen uns in der Folge diese Bodenkohlrabi zu Diensten, die zur Speise zubereitet ein vortreffliches Nahrungsmittel gewähren. Werden sie im Grossen angebaut, so können sie zur Fütterung und Mastung roh und in gekochtem Zustande verwendet werden, und es müssen die durch dieselben erzielten Resultate sehr beträchtlich sein.

6) Die neueste gelbe rothköpfige Riesen-Erdkohlrabe, eine sehr grosse runde feine glatte Rübe. Form, Schaale, Fleisch gleich der gelben rothköpfigen grossen runden Erdkohlrabe Nr. 4, gewährt aber viel höheren Ertrag, das Fleisch zart, süss und reinschmeckend.

7) Die neueste gelbe grünköpfige Riesen-Erdkohlrabe, eine sehr grosse, runde kugelförmige Rübe. Kopf grün gefärbt, die Schaale dunkelgelb ganz glatt, der obere Theil derselben ist meistens mit hellgrünen, dunkelgrün schattirten Flecken versehen, was dieser Rübe ein sehr schönes Aussehen verleiht; das Fleisch dunkelgelb, zart reinschmeckend und süss.

8) Die neueste gelbe rothköpfige Riesen-Erdkohlrabe mit sehr feinen Wurzeln, eine sehr ausgezeichnet schön geformte Rübe mit rothem Kopfe. Schaale prachtvoll goldgelb mit röthlichem Schein, bis an ihr äusserstes Ende ganz glatt, und nur mit sehr wenigen, sehr feinen Würzelchen versehen. Fleisch dunkelgelb, sehr zart und feinschmeckend; gewährt ausgezeichneten Ertrag und eignet sich ganz besonders für leichten Boden.

Diese obigen 3 Sorten verdienen denn auch vollständig die Bezeichnung Riesen-Erdkohlraben, bei sorgfältiger Kultur in guter kräftiger Erde, werden dieselben von keiner der bis jetzt bekannten Pflanzen in Ertrag übertroffen, geben gleich den beiden gelben rothköpfigen Erdkohlraben Nr. 4 und 5 dasselbe delikate Gemüse, und sind, so gross auch dieselben auswachsen mögen, nie zähe und holzig, Vorzüge die sehr zu beachten sind.

9) Die neueste gelbe halbrothe runde Zucker-Erdkohlrabe, eine sehr grosse runde kugelförmige, sehr feine glatte Rübe mit wenigen Wurzeln. Die obere Hälfte der Schaale sammt dem Kopfe dunkelroth, der untere Theil derselbe ist sehr schön gelb gefärbt, das Fleisch weich gekocht dunkelgelb, sehr zart, schmelzend, sehr süss und ganz reinschmeckend. Die Schönste aller Erdkohlraben, Ertrag sehr bedeutend, und sehr zu empfehlen.

Alle Erdkohlraben erfordern eine tiefe, lockere, kräftige, fette etwas feuchte Erde und freie Lage. Auf schattigen Stellen unter Bäumen etc. treiben dieselben zu sehr in Blätter, bilden lange Köpfe, und nur dünne lange Rüben. Als Hackfrucht im Brachfelde in guten lockeren freien Feldern, die in kräftiger Düngung stehen, gedeihen sie aber auch ganz vortrefflich. In dürftiger trockener Erde, so wie in schwerem Lehm bleiben dieselben nur klein, da sie in ersterer die zu ihrem Wachsthume erforderlichen Kräfte nicht finden, letzterer aber, bei trockener Witterung sehr erhärtet, und dadurch das Eindringen der Wurzeln in die Erde erschwert.

Der Same wird Anfang des Monat März bis Mitte oder auch nah Ausgang April auf gutes kräftiges Gartenland in sonniger Lage gleichförmig und dünn ausgesäet. Sind die Pflanzen so weit herangewachsen, dass ihnen die Erdflöhe nicht mehr so sehr schaden so versäume man ja nicht, die zu nahestehenden auszuziehen, so dass jeder einzelnen Pflanze ein freier Raum von ungefähr $1^1/_2$ Zoll bleibt. Ohne diese Vorrichtung würde der Ertrag derselben ein sehr ungünstiges Resultat ergeben. Entschädigt wird man für diese Mühe reichlich, denn nur starke kräftige Pflanzen gestalten sich bei frühzeitiger Pflanzung in guter Erde zu grossen schön geformten Rüben. Haben dann die Pflänzchen die zum Verpflan-

zen nöthige Grösse erreicht, so versetze man dieselben auf eine Entfernung von ungefähr $1^1/_2$ Fuss; den grösseren Sorten aber wäre eine noch bedeutendere Entfernung einzuräumen. Schwache, oder bei dem Ausziehen aus dem Pflanzenbeete beschädigte Pflanzen sollten gar nicht verwendet werden. Tritt zur Zeit des Verpflanzens trockene Witterung ein, so müssen die versetzten Pflanzen sogleich, und wenn nöthig auch noch später begossen werden. Doch könnte diese mühevolle Arbeit des Begiessens dadurch umgangen werden, wenn nur wenige Stunden (des Abends) vor dem Verpflanzen das Gartenbeet, worauf diese zu stehen kommen, umgegraben, und dann sogleich, so lange die Erde noch feucht ist, aber erst in den späten Abendstunden verpflanzt wird. Durch die kühle Nachtluft und den Thau werden die versetzten Pflanzen sehr gestärkt, und wachsen, wenn auch nur mässig angegossen, freudig fort. Wären aber grosse Ländereien bei trockener Witterung zu bepflanzen, so kann auch bei diesen, dasselbe Verfahren dadurch eingehalten werden, wenn noch spät des Abends einige Ackerbeete geackert und mit der Egge geebnet werden, die Wurzeln der Pflanzen tauche man sodann in ein Gefäss mit Wasser, und verpflanze solche in den spätesten Abendstunden. Wird diese Arbeit Tag für Tag fortgesetzt, so würden schon in wenigen Tagen eine Masse Pflanzen versetzt sein, die einer Nachhülfe des Begiessens selbst bei mehrere Wochen andauernder trockener Witterung nicht mehr bedürfen.

Im Frühlinge 1853 machte ich erstmals den Versuch, Erdkohlraben, gleich unsern weissen Ackerrüben, und zwar ohne dass dieselben verpflanzt werden dürfen, auf Ackerland auszusäen, allein die beiden Hagelwetter in demselben Sommer vernichteten meine Saat, und liessen keine Spur mehr von derselben übrig. Vergangenen Sommer wiederholte ich diesen Versuch, dessen Resultat ein sehr günstiges war. Ich erndtete von dieser Saat eine Masse der schönsten Produkte. Für den Anbau im Grossen ist diese so einfache Kulturmethode von dem grössten Nutzen, denn abgesehen von der billigen, kräftigen, delikaten Speise, zu der sich diese Erdkohlraben verwenden lassen, für grosse Haushaltungen an sich selbst schon sehr beachtenswerth, würde auf diese Weise mit sehr geringen Kosten eine sehr beträchtliche Menge des vorzüglichste Futterstoffes gewonnen. Hauptsächlich aber wären diese Erdkohlraben im Frühlinge sehr vortheilhaft zu diesem Zwecke zu verwenden, da zu dieser Zeit andere Rübensorten theils schon vertrocknet und zähe, oder aber theilweise schon in Fäulniss übergegangen sind. Da Erdkohlraben sich in Kellern oder Gruben leicht durchwintern lassen, und aus letzteren im Frühlinge noch so schmackhaft als im Herbste sind, so sind sie den Herbstrüben weit vorzuziehen. Die Kosten dieser Kultur sind gering, der Same billig und der Erfolg sicher. Um jedes Fehlschlagen gänzlich zu verhüten, müssten im Frühlinge eben so viele Erdkohlraben auf dem Pflanzenbeete des Gartens angesäet werden, als man zu dem Verpflanzen eines bestimmten Ackerfeldes nöthig hat. Würde nun dieses Ackerfeld, worauf diese Pflanzen versetzt werden sollen, nachdem dasselbe im Frühlinge nochmals gut geackert wurde, im Monat April selbst noch mit Erdkohlraben gleich unsern Ackerrüben aber gleichförmig und dünn angesäet, und die jungen Pflänzchen auch von Erdflöhen oder andern Unfällen zerstört, so wäre

man noch in dem Besitze der nöthigen Pflanzen auf dem Pflanzenbeete im Garten, um dieses Ackerfeld, nachdem dasselbe nochmals geackert, nach der bisherigen Weise bepflanzen zu können, mithin nichts verloren als eine sehr geringe Mehrausgabe für den Samen. Im günstigen Falle dagegen, gewinnt man nicht nur die Ersparniss der mühevollen Arbeit des Verpflanzens und Begiessens, sondern erhält einen noch höheren Ertrag, da die ausgesäeten Pflanzen ohne Unterbrechung fortwachsen, und so bedeutend grösser und schöner geformt als die Verpflanzten werden. Dagegen müsste dafür gesorgt werden, dass so bald möglich die zu nahestehenden Pflanzen ausgezogen und jeder einzelnen Pflanze ein freier Raum von $1^1/_2$ Fuss zugetheilt werde. Den Sommer über werden die gesäeten gleich den verpflanzten einigemale gefelgt (behackt) und vom Unkraute reingehalten. In einigen Gegenden werden die Erdkohlraben dann auch noch mit Erde angehäufelt. Ich finde diese Verrichtung nicht nothwendig, denn zur Erziehung feinschmeckender, zarter Erdkohlraben ist der Einfluss des Lichtes und der Wärme auf die Knollenwurzel sehr wohlthätig.

Im Monate Oktober nimmt man diese Erdkohlraben bei trockener Witterung aus der Erde, reinigt sie von letzterer, schneidet die Blätter so nahe als möglich an dem Kopfe ab, ohne diesen zu verletzen, lässt solche noch einige Stunden auf dem Felde liegen bis alle Feuchtigkeit an der Oberfläche der Rübe vertrocknet ist und verwahrt solche dann in Erdgruben, trockenen Kellern oder frostfreien Schuppen, wo sie in Haufen aufgeschichtet werden.

Möchten landwirthschaftliche Centralstellen, Vereine etc. diesen so sehr nützlichen Pflanzen ihre Aufmerksamkeit und Theilnahme nicht versagen. Bei der Uebervölkerung unserer Staaten ist selbst bei der so sehr gesegneten Erndte des vergangenen Sommers die Noth wieder gross und die Pflicht eines jeden der Erde abzuringen, was ihr abzuringen ist, was aber nur durch Erziehung, Einführung und Verbreitung neuer nützlicher Produkte, und verbesserte Kulturen geschehen kann *).

*) Die Redaction ergreift die Gelegenheit, um von Neuem zu bestätigen, dass die vom Hrn. Meyer in Cultur gebrachten und unter Nr. 4 und 5 aufgeführten Bodenkohlrabi, alle früheren Sorten an Zartheit und einen höchst angenehmen mehligen Geschmack übertreffen, so wie hinter keiner an Erträglichkeit zurückstehen. Wir müssen daher demselben sehr dankbar sein, fur Verbreitung so vortheilhafter Nutzpflanzen. Die neuen Sorten sind uns noch nicht bekannt.

3) Die Iguame Batate (Dioscorea Batatas Dne.).

S. 338 des letzten Jahrganges gaben wir bereits einen Nachweis, über diese in neuester Zeit so vielfach zum Ersatz der Kartoffel empfohlene Pflanze. Da die Pflanze aber gegenwärtig immer mehr Aufsehen erregt, so kommen wir jetzt auf sie zurück. — Sie stammt aus dem Norden Chinas, von wo sie vor 4 Jahren durch den französischen Consul zu Chang-Hai, Hr. Montigny nach Paris an den Garten des Museums gesendet ward.

Hr. Decaisne glaubt nach den Culturversuchen des letzten Jahres berechtigt zu sein, diese Pflanze nachdrücklicher empfehlen zu können, als

dieses bis jetzt geschah, da sowohl ihre Dauerhaftigkeit in Bezug auf das französische Clima, sowie die nährenden Eigenschaften ihrer Wurzeln nichts zu wünschen übrig liessen.

Die Gattung Dioscorea giebt einer kleinen Familie aus der Gruppe der Monocotyledonen, den Dioscoreen den Namen, zu denen auch der bei uns heimischen Tamus communis und die in den Tropenländern so häufig cultivirte Yamswurzel gehört. Alle bekannten Arten dieser Gattung besitzen einen knölligen theils sehr grossen Wurzelstock und einjährige windende Stengel mit meist herzförmigen Blättern. Die vorliegende Art, von der Tafel 116. Fig. 1. die Spitze eines Stengels mit den kleinen gelblichen Blumen in den Achseln der Blätter darstellt, ist der Dioscorea japonica zunächst verwandt, ward anfänglich auch unter diesem Namen von dem Garten des Museums in Paris abgegeben, bis Decaisne in neuester Zeit eine neue Art aus derselben bildete. Die Wurzel, oder richtiger der Wurzelstock der Igname-Batate, welche der beigegebne Holzschnitt in $^1/_{10}$ seiner natürlichen Grösse darstellt, ist knollig und steigt senkrecht, bis zur Tiefe von 3—4 Fuss in die Erde hinab, sofern dies der Kulturboden zulässt. Die windenden Stengel, besitzen die Dicke einer Gänsefeder und werden bis 7 Fuss lang. Ueberlässt man dieselben sich selbst, so legen sie sich auf dem Boden hin und sollen sich da ausserordentlich leicht bewurzeln. Blätter gemeiniglich gegenständig, 3seitig-herzförmig, dunkelgrün, glänzend. Blume klein, 6theilig, diöcisch. Bis jetzt ist nur die männliche Pflanze bekannt, und man ist daher durchaus auf die Vermehrung durch Knollen beschränkt.

Diese Knollen erreichen jedoch nur ausgewachsen und in gutem tiefgründigem Erdreich die oben angegebene Länge und werden faustdick; nach oben werden sie allmählich dünner und besitzen ungefähr die Gestalt einer Keule. Nach aussen sind sie von einer dunkel- oder kaffeebraunen Rindenschaft umgeben, aus der zahlreiche kleine Würzelchen hervortreten. Diese Hülle umschliesst ein weisses brüchiges Fleisch, welches wie unsere Kartoffel reich an Stärkemehl und ausserdem aber auch noch einen milchigen schleimigen Saft enthält. Durch das Kochen verschwindet aber der letztere vollkommen und die Knolle wird unserer Kartoffel so ähnlich, dass wenn man, ohne es zu wissen, davon essen würde, man dieselbe leicht mit der Kartoffel verwechseln könnte.

Jede Pflanze trägt gemeiniglich nur einen Knollen, zuweilen bilden sich aber wie bei der Abbildung auch deren mehrere. Ihr Gewicht schwankt von $^3/_4$—$2^1/_2$ Pfund, wenn sie vollständig ausgewachsen sind.

Nach den im Garten des Museums angemachten Erfahrungen steht dem Anbau dieser Pflanze als Nutzpflanze des freien Feldes nichts entgegen, als das Tiefgehen ihrer Knollen, was einmal einen sehr tief gelockerten Boden verlangt und ferner das Ausnehmen der

Neue Varietäten von Achimenen.

Knollen sehr erschwert. In China scheint dies jedoch deren Anbau keine Schwierigkeit entgegenzustellen, da sie dort im grossen Maasstabe kultivirt wird. Nach einem Auszug aus Chinesischen Schriften, gehört diese Pflanze dort zu den erträglichsten Pflanzen, die man ganz wie bei uns die Kartoffel verwendet. Zur Fortpflanzung bewahrt man die kleinsten Knollen in Gruben auf, die durch eine Strohdeckung vorm Froste geschützt werden. Im Frühling werden diese ziemlich nahe an einander aufs Feld verpflanzt. Hier treiben sie bald ihre windenden Stengel, welche man nach einem Monat, wenn sie die Länge von $3^1/_2$—7 Fuss erreicht haben, abschneidet und zur Fortpflanzung benutzt, indem man sie auf einem andern gut bearbeiteten Lande der Länge nach der Art in den Boden einlegt, dass nur deren Blätter hervorsehen. Wenn es nicht regnet, müssen sie angegossen werden und bald bewurzeln sie sich, und bilden nach einigen Wochen aus den Blattachseln kleine Knollen und neue Stengel. Diese letzteren werden später wieder abgeschnitten, damit sie sich nicht wiederum bewurzeln und das Wachsthum der jungen Knollen beeinträchtigen.

So ungefähr ist das Kulturverfahren der Chiensen, was jedoch mit dem Wachsthum anderer Knollenpflanzen im offenen Wiederspruche steht, da diese nach unseren Erfahrungen um so weniger an Grösse zunehmen, je mehr man das Wachsthum der oberirdischen Theile beeinträchtigt. Andere Berichte Chinesischer Ackerbauschriftsteller beziehen sich offenbar auf andere Arten der gleichen Gattung, da hier von runden Knollen die Rede ist. Es haben daher alle diese verschiedenen Angaben für uns keinen Werth. Sollte diese Pflanze zur Cultur bei uns geeignet sein, so werden wir uns das Culturverfahren erst noch selbst ausfindig machen müssen. Im Garten des Museums ward folgende Cultur befolgt.

Als keine Fröste mehr zu besorgen waren (in Paris Mitte April), wurden die Knollen in 4 verschiedene Parthien gepflanzt. Auf die erste Abtheilung kämen ganze ungetheilte Knollen. Diese waren es, welche jene ausserordentlich grossen Knollen entwickelten, die $2^1/_2$ Pfund pr. Stück wogen. Da diese aber auch so sehr tief in die Erde eindrangen, so kann diese Pflanzweise, in keiner Hinsicht empfohlen werden, denn selbst bei der grössten Vorsicht konnten sie kaum unverletzt aus dem Boden gebracht werden.

Auf die 3 andern Abtheilungen wurden Knollenstücke von ungefähr 2 Zoll Länge gelegt. Zwei dieser Abtheilungen wurden mit Stöcken versehen, an denen die Pflanzen ähnlich wie unsere Bohnen emporwinden konnten, auf der dritten Abtheilung überliess man dagegen die Pflanzen sich selbst. Es gaben nun die mit Stecken versehenen Pflanzen, nicht grössere Knollen, als die deren Triebe sich unter einander verschlingend auf dem Boden ausbreiteten, ein für den Anbau im Grossen sehr wichtiges Resultat. Dagegen bewurzelten sich die auf dem Boden hinlaufenden Ranken nicht von selbst, wie dies in den Chinesischen Berichten angegeben ist. Auch bei den im hiesigen Garten, freilich erst um die Mitte letzten Sommers ins freie Land gepflanzten Knollen, zeigten die selbst mit Erde bedeckten Ranken keine Bewurzelung. Nach Hrn. Decaisne bildete sich eine solche Bewurzelung in der Weise, dass sich zunächst in den Blattachseln kleine Wurzelstöcke bilden, wie dies Fig. 2 und 3 Taf. 116 zeigt. Seitlich aus diesem durch Um-

bildung einer Achselknospe zur Knollenzwiebel hervorgegangenen Knollengebilde, entwickeln sich dann kleine Nebenwurzeln und aus der Spitze erheben sich später windende Aeste. Fig. 4 Tafel 116 zeigt einen spätern Zustand der Entwicklung.

Uebersehsn wir diese Resultate, so geht aus denselben mit ziemlicher Klarheit hervor, dass von der leichten Bewurzelung der rankenden Stengel nicht die Rede sein kann und dass wir bei der Kultur im Grossen auf die Vermehrung durch Zertheilung der Knollen in 2 Zoll lange Stücke angewiesen sein werden, welche sich bei der bedeutenden Länge der Knollen auch sehr leicht in der Weise ausführen lässt, dass man den unteren dicken Theil der Knolle zum Essen, den obern dünnen Theil aber zum Zerstücken behufs der Vermehrung benutzt. In Bezug auf die Ertragsfähigkeit solcher durch Knollentheilung erzielter Pflanzen zur Kultur, bemerkt Herr Decaisne, dass die Pflanzen im Garten des Museums nach allen Seiten $1\,^1/_2$ Fuss von einander entfernt gepflanzt worden seien. Es hätten aber die Pflanzen diesen Raum durchaus nicht nothwendig und es genüge eine durchschnitliche Entfernung von kaum $^3/_4$ Fuss vollständig. In ein gut bearbeitetes Land gepflanzt, bildeten die Knollenstücke im gleichen Jahre Knollen von $1-1\,^1/_2$ Fuss Länge, welche durchschnittlich mehr als $^1/_2$ Pfund, ja einzelne über 1 Pfund wogen. Herr Decaisne berechnet, dass nach diesem Ergebniss, die einjährige Kultur dieser Pflanze, den doppelten Ertrag der Kartoffel betragen würde. Er macht ferner darauf aufmerksam, dass sich die Knollen derselben so leicht überwinterten, wie kaum die Knollen irgend eines Wurzelgewächses, sie trieben in den Gruben nicht aus, und selbst ganz ungedeckt im freien Lande gelassen, erwies sich eine Pflanze vollständig dauerhaft.

Der Referent drückte in dem angezogenen Artikel des letzten Jahrganges der Gartenzeitung seine Zweifel aus, ob die Igname-Batate bei uns je von irgend einer Wichtigkeit für den Ackerbau werden könnte. Sind nun gleich diese Zweifel bis jetzt noch nicht ganz gehoben, so zeigen doch jene Beobachtungen Decaisne's, dass diese Pflanze wirklich die volle Beachtung verdient und dass es wünschbar ist, dass auch bei uns die vielseitigsten Versuche über deren Kultur gemacht werden möchten. Da jetzt die Knolle noch mit 1 bis 3 Francs gezahlt wird, kann natürlich nur von Versuchen die Rede sein. Bewährt sich aber die leichte Vermehrung dieser Pflanze nur einigermassen, so wird dieser Preis schnell sinken und so die Pflanze jedermann zugänglich werden. Auch im hiesigen Garten werden wir verschiedene Versuche machen und deren Resultat später mittheilen. Die Berechnung des Ertrages von Herrn Decaisne darf uns freilich nicht zu gar zu sanguinischen Hoffnungen anregen, der gute Gartenboden, die weite Pflanzweite mögen viel zu jenem günstigen Resultate beigetragen haben. Aber nehmen wir auch nur einen Ertrag an, der dem unserer Kartoffel fast gleich kommt, so bleibt bei der erwiesenen vorzüglichen Güte der Knollen nur noch das schwierigere Herausnehmen, was bei der Pflanzung von Knollenstücken schon bedeutend erleichtert wird. Ein Behacken des Bodens, soll nach Decaisne nicht nothwendig sein. (E. R.)

4) Das neue Zuckergras. Sorghum saccharatum Pers.

Auch diese Pflanze macht gegenwärtig in Frankreich grosses Aufsehen. Samen desselben wurden ebenfalls durch Herrn von Montigny aus China nach Paris gesendet. Eine genaue Prüfung dieser Pflanze in botanischer Hinsicht hat noch nicht stattgefunden, doch dürfte sie unzweifelhaft zu den vielen Formen von Sorghum vulgare Pers gehören, die Kunth zu Andropogon rechnet, und unter 6—7 Namen beschreibt.

Ob die aus China nach Frankreich gebrachte Form der ächte Holcus saccharatus L. ist, muss der Referent sehr bezweifeln, da sehr wahrscheinlich unter diesem Namen 2 Arten zusammengefasst werden, von denen die eine eine gute Art ist, während die andere zu den Formen von Sorghum vulgare gehört. Aber auch die letztere Art kann das jetzt von Frankreich ausgehende Zucker-Sorghum nicht sein, denn S. saccharatum, d. h. die Form von S. vulgare, besitzt stark beharte Kelche und lichtbraune oder schwach röthliche Samen. Die Samen der jetzt von Frankreich aus verbreiteten Pflanze sind dagegen schwarz und gehören unzweifelhaft zu der Form, welche Roemer und Schulthess als Sorghum nigrum beschrieben haben, eine Pflanze die schon seit langen Jahren in botanischen Gärten cultivirt wird. Nach unserer Ueberzeugung kommt jedoch hierauf höchst wahrscheinlich sehr wenig an, sondern es dürften alle Formen von Sorghum vulgare, deren es sehr viele giebt und die neben einander cultivirt, sich sehr leicht unter einander verbastardiren und in einander übergehen, ziemlich das gleiche leisten, so die als Sorghum vulgare Pers, S. nigrum R. et S., S. bicolor W., Sorghum rubens W., S. saccharatum Pers und S. caffrorum P. B. beschriebenen Arten, denen sich noch eine Menge von Unterformen anreihen.

Alle diese Sorghum-Arten sind unter dem Namen Mohrhirse bekannt. Sie werden im Süden Europas, Nord- und Südafrika, in China und Ostindien sowohl wegen ihrer Samen angebauet, wie auch zur Fabrikation von Zucker, der sich in reichlicher Menge in theils crystallisirbarer, theils in nicht crystallisirbarer Form in ihren Halmen findet, benutzt. Die Erfahrungeu welche der Referent, schon seit langer Reihe von Jahren, über deren Anbau sowohl in verschiedenen Gegenden Deutschlands, wie in der Schweiz gesammelt, geben ungefähr das folgende Resultat:

Der Anbau des Zucker-Sorghum ist bei uns möglich, sofern derselbe mit gehöriger Umsicht geleitet wird. Schon im April säet man die Samen am besten in grosse flache Näpfe aus und stellt diese in ein mässig warmes Treibbeet. Hier werden die Samen bald keimen; man gewöhnt sie nun bald an die Luft, setz tsie der Einwirkung der vollen Sonne aus und pflanzt sie dann Mitte Mai, wenn keine Fröste mehr zu befürchten sind ungefähr in der gegenseitigen Entfernung von $^3/_4$ — 1 Fuss in eine warme, sonnige und geschützte Lage. Fin lockerer, leichter und nahrhafter Boden wird ihr Wachsthum sehr befördern, doch gedeihen sie auch in einem schweren Boden ziemlich gut. Wenn man die Aussaat in Näpfe gemacht hat, so hat man den grossen Vortheil, mittelst Umstürzen derselben die Pflanzen mit möglichst unbeschädigten Wurzeln von einander trennen zu können und die Pflanzung wird ganz bestimmt gerathen. Die Kerne gleich ins freie Land zu legen, ist ein Verfahren, welches nur in sehr günsti-

ger Lage und recht leichtem, warmem, sandigen Boden reüssiren wird.

Unter solcher Pflanzweise erreicht das Sorghum eine Höhe von mehr als 8 Fuss und bildet daumenstarke Stengel. Die Blüthe erscheint im August und der Samen reift erst Ende October.

Schon 1776 machte Pietro Arduino in Florenz Versuche über Zuckerfabrikation aus dem Sorghum und zwar mit einer Sorte mit braunem Samen, und in China und am Cap wird es schon lange zur Zuckerfabrikation verwendet. Nach den in Frankreich durch Vilmorin gemachten Beobachtungen enthält das Zucker-Sorghum den meisten Zucker, wenn die Samen sich der Reife nähern, aber noch milchig sind; die Ausbildung der Samen soll nach diesem Beobachter den Zuckergehalt des Rohres nicht beeinträchtigen. Es wäre dies wirklich eine merkwürdige Thatsache, die der Referent noch sehr bezweifelt. Sehr wahrscheinlich dürfte sich noch mehr Zuckerstoff ausbilden, wenn man die Blüthenstände, wenigstens grossentheils, herausschneidet, da Blumen- und Fruchtbildung immer auf Kosten der in den Stengeln abgelagerten Nahrungsstoffe vor sich gehet.

Je besser das Sorghum zeitiget, je höher die Wärmegrade während der Zeitigung, je grösser ist der Zuckergehalt des Stengels und die in Algerien angebauten Pflanzen gaben in dieser Hinsicht schon ein besseres Resultat, als die in Frankreich angebauten. Die Benutzung ist vielfach. Aus den Samen kann ein Mehl bereitet werden, Blätter und die Stengelspitzen liefern ähnlich dem Mais ein gutes Futter, und aus den Stengeln wird der Zucker bereitet. Man schneidet hierzu den Stengel, nachdem er von seinen Blättern befreiet ward, in Stücke von 8 Zoll Länge und presst diese aus. Vorher muss man jedoch die Stengel einige Tage der vollen Sonne aussetzen, oder sie, nachdem das Brot aus dem Backofen kam, in diesen legen, damit die sonst ziemlich wässerige Flüssigkeit vorher verdunstet und sich mehr condensirt. Ausserdem kann man auch aus dem nicht crystallisirbaren Zucker einen starken, dem Rhum durchaus ähnlichen Branntwein brennen, sowie ein dem Cyder ähnliches Getränke bereiten.

Nachdem wir nun im Obigen alle diese Vortheile geschildert, müssen wir schliesslich unser Bedenken äussern, ob das Zucker-Sorghum eine für unsere Verhältnisse passende Pflanze ist. Wir glauben, dass wir die Cultur desselben geeigneter südlicheren, wärmeren Ländern überlassen dürfen, wo diese bei weniger Mühe ein besseres Produkt liefert und dafür Pflanzen bauen, die bei uns sicher gedeihen. Ein mit gutem Wirthschaftsobst zweckmässig angepflanztes und sonst mit Wiesen oder Getreidefeldern bebautes Grundstück wird uns einen sicherern und reichern Nutzen abwerfen, warum sollen wir daher nach Pflanzen trachten, die in unserm Clima sich doch nie ganz einbürgern, und in jedem nasskalten Jahre gänzlich missrathen werden. Auf Tafel 116 giebt Fig. 5 den verkleinerten Blüthenstand des Zucker-Sorghum, und Fig. 6 eine einzelne Aehre in natürlicher Grösse. (E. R.)

5) Der schwarze Schnee.

Der Fall von sogenanntem schwarzen Schnee, der im Kanton Zürich am Irchel, ferner im Aargau, in Baselland, in Bündten und an vielen andern Orten in der Schweiz in diesem Winter beobachtet ward, hat die öffentliche Aufmerksamkeit im hohen Grade beschäftigt. In den verschiedenen öffentlichen Blättern ward schon angedeutet, dass es ein Thierchen sei, welche diese Erscheinung veranlasse. Dagegen ist die Frage, welches Thier es sei, und wie dieses auf den Schnee gelangen könne, noch nirgends genügend erörtert werden. Die Ansicht, dass dasselbe mit dem Schnee aus der Luft herabfalle, kann schon deshalb keine Berücksichtigung finden, weil dieses Thierchen durchaus ungeflügelt ist.

Es gehört dasselbe zur Gruppe der Podurellen oder der Fusschwanzthierchen, besitzt bei walzenförmiger Gestalt ungefähr $^1/_4$ Linie Länge und springt auf dem Schnee lebhaft umher. Tafel 116 Fig. 8 giebt eine stark vergrösserte Abbildung desselben. Der walzenförmige Leib besteht aus 7 Gliedern, auf jeder Seite mit 3 dreigliederigen Füssen besetzt, welche, wie das ganze Thierchen behaart sind. Der fast kugelige Kopf trägt 2 ovale Augen und 2 kurze viergliederige Fühler. Am unteren Ende des Leibes des Thierchens sitzt der merkwürdigste Theil desselben, der Gabelschwanz, der in der Abbildung nicht sichtbar, sondern unter dem Leib hingelegt ist. Tafel 116 Fig. 9 giebt eine starke Vergrösserung desselben. Nach den Untersuchungen des Herrn Prof. Heer ist dieses Thierchen unzweifelhaft die Podura arborea L. oder Podura arborea nigra Deger, eine seitdem oft verwechselte Art. Deger sagt von derselben, in dem schon 1782 erschienenen Werke: „Zum erstenmale entdeckte ich diese Podura in Holland unter der halb abgerissenen Rinde eines Birnbaumes, im November, Dezember, Januar und Hornung des Winters 1737—1738. Gleichwohl waren sie munter, liefen und sprangen sehr geschwind. Von dem Gabelschwanz dieses Thierchens sagt schon der gleiche Beobachter: Dieses Organ sitzt nicht weit vom Körperrande unter dem Leibe und besteht aus 2 länglichen, nach unten zugespitzten, zweigliedrigen Stücken. (Vergl. Fig. 9.) Das Ganze ist sehr biegsam und liegt im Ruhezustand unter dem Bauche. Allein die Podura kann diesen Theil sehr schnell nach hinten ausstrecken und dadurch kann sie verhältnissmässig ziemlich grosse, ungefähr 2 — 3 Zoll weite Sprünge machen. Dieser Sprung wird dadureh bewerkstelliget, dass mit dem Gabelschwanz stark niederwärts gedrückt wird, bevor er sich nach hinten ausstreckt, welches letztere stets der Fall ist, wenn das Thierchen so eben einen Sprung gemacht hat.“

Bei dieser Lebensweise der P. arborea und dem massenhaften Auftreten derselben ist es nicht zweifelhaft, dass sie bei wärmeren Tagen im Winter, wie wir solche bei Föhnwind oft haben, massenhaft unter der Rinde der Bäume hervorkommen und dann, wenn plötzlich Wind eintritt auf den Schnee herabgeweht werden, welches am Rande von Waldungen zuweilen in solcher Masse stattfindet, dass der Schnee ganz schwarz davon aussieht. Die Thierchen springen dann munter auf dem Schnee herum und erhalten sich auch noch einige Tage, wenn sie eingefangen werden, lebendig.

Nach der jetzigen Charakterisirung der Gattungen würde unsere Podura zur

Gattung Desorea fallen, zu welcher auch der sehr ähnlich gebauete Gletscherfloh, Desorea glacialis, gehört. Dieser letztere lebt in den Alpen und findet sich oft auf der Oberfläche unserer Gletscher und dringt selbst einige Zoll tief in die Spalten derselben ein.

Nicolet, der eine Aufzählung der schweizerischen Podurellen gegeben, kannte unsere P. arborea nicht. Herr Bremi in Zürich hat die Erscheinung des schwarzen Schnees auch in früheren Jahrgängen schon beobachtet, und zwar war das Thierchen, welches er in einem frühern Jahrgange beobachtete, von dem, welches uns vom Irchel zugesendet wurde, verschieden. Es ist dies sehr leicht möglich, denn es giebt noch mehrere andere ganz nah verwandte Arten von gleicher Lebensweise, so z. B. die P. nivalis L.

Ueber die Erscheinung des Herabwehens dieser Thierchen auf den Schnee ist noch zu bemerken, dass dies natürlich auch zu andern Zeiten, wenn kein Schnee liegt, stattfindet, dann aber bemerkt man diese Thierchen nicht, welche nur auf dem weissen Schnee sich durch ihre schwarze Farbe sehr leicht abgränzen und so sichtbar werden.

Auch auf der Erde von Topfpflanzen, namentlich aber bei kränklichen Pflanzen mit faulen Wurzeln, bemerkt man ein kleines weissliches Thierchen der gleichen Gattung, welches nach Herrn Bremi die Desorea cellaris ist. Dieses Thierchen lebt höchst wahrscheinlich unter der Rinde der kranken Wurzeln und kann insofern ziemlichen Schaden anrichten. Wo man es häufiger bemerkt, schüttele man die Erde von den Pflanzen ganz ab, schneide die schlechten Wurzeln weg und setze die Pflanzen in eine durchaus frische, von solchen Insecten nicht inficirte Erde.

Schliesslich wollen wir noch bemerken, dass Herr Bremi, der in der Gartenbaugesellschaft in Zürich einen Vortrag über den schwarzen Schnee hielt, die Ansicht hat, dass die Thierchen auf der Oberfläche des Bodens lebten und durch den Schnee hindurch an dessen Oberfläche heraufkämen. Uns ist dies allerdings unwahrscheinlich, da aber die Erscheinung noch neu ist, so wollen wir doch diese Ansicht nicht übergehen. (E. R.)

6) Ueber Ward'sche Kästen.

Vor ungefähr 25 Jahren verwandelte ein Wundarzt, der im dichtbevölkertsten Quartiere der Ostseite Londons seinen Beruf ausübte, einen kleinen Platz an der Hinterseite seines Hauses in eine Art von Garten um. Er legte Bänke von künstlich aufgeschichtetem Felswerk an und bemühte sich, mit der Geduld eines Chinesen und unentwegt allen schädlichen Einflüssen die Stirne bietend, Blumen zu cultiviren. Seine Anstrengungen scheiterten indessen fortwährend. Seine Lieblingspflanzen pflegten in Siechthum zu gerathen und zu sterben, trotz der äussersten Sorgfalt und Pflege. So sehr er Blumen liebte, so ward er gerade um der Blumen willen zu endlosen Täuschungen und Plagen verdammt; denn jede noch so sinnreiche Art, wodurch er seine zarten Schützlinge gegen den Einfluss der verdorbenen Atmosphäre zu sichern suchte, führte zu keinem lohnenden Erfolge.

Im Sommer des Jahres 1829 kehrte er von einer botanischen Excursion zurück und vergrub die Puppe einer Motte

in etwas Erde, welche in einer Bouteille enthalten war. Er bedeckte das Glasgefäss mit einem Brettchen, damit das Insekt nicht fortfliegen könne, nachdem es sich aus der Puppe entwickelt. Lassen wir ihn nun selbst erzählen, wie er zu seiner so einfachen und doch so werthvollen Entdeckung gelangte: Wie ich, sagt Ward (über das Wachsthum von Pflanzen in dicht verschlossenen, gläsernen Behältern von H. B. Ward. London. Van Voorst) Tag für Tag die Flasche beobachtete; bemerkte ich, dass sich die Feuchtigkeit, welche sich während der heissen Tageszeit aus der Erde entwickelte, an der innern Fläche des Glases kondensirte und dahin zurücksickerte, woher sie gekommen war, auf diese Weise die Erde stets in dem nämlichen Zustande von Feuchtigkeit erhaltend. Ungefähr eine Woche vor der ersten Veränderung, welche sich am Insekte zeigte, erschienen ein Farrenkräutchen und ein Gras auf der Oberfläche der Erdscholle. Ich konnte nicht umhin, wahrhaft betroffen zu werden über das Auftreten gerade einer derjenigen Pflanzen, welche ich während Jahren fruchtlos in meinem Gärtchen kultivirt hatte. Hier entsprang scheinbar von selbst das aus dem Schooss der Erde und entfaltete sich munter am Tageslicht, woran ich Zeit, Pflege und unendliche Mühe umsonst verschwendet hatte, und es musste sich mir natürlicher Weise die Frage aufdrängen, warum das Farrenkraut hier in der Bouteille gedeihe, und draussen in meinem Garten nicht. So weit Ward's Worte.

Beim Nachdenken über seinen überraschenden Fund musste er sich sagen, dass, während in der Glasflasche alle diejenigen Bedingungen, welche für die Existenz von Pflanzen nothwendig sind, vollständig realisirt wären, dagegen alle diejenigen ausgeschlossen seien, welche schädlich auf das pflanzliche Leben einwirken. Das Farrenkraut und das Gras gediehen und Ward experimentirte nun über den Werth seiner Entdeckung in mannigfaltiger Weise und stets mit den befriedigendsten Resultaten. Jedes Fenster seines Hauses hatte bald seinen Insassen. Hier war ein geschmackvolles Behältniss mit bunten Blumen gefüllt, dort ein anderes mit eleganten Farren und kleinen Palmenarten, und hie und da hiengen seltsam aussehende Glasflaschen mit noch seltsamern Einwohnern aus der Zunft der Aloe und des Cactus.

Während bis anhin die Aussicht von den Fenstern der Hinterseite des Hauses auf todte Mauern und die unliebliche Repräsentation moderner Architektur gegangen war, so ward nun dieser Blick in die Wüstenei bald verdeckt, und Auge wie Geschmack wurden auf's angenehmste überrascht und befriedigt durch die Ruinen einer mit Epheu umhangenen Abtei en miniature, um deren Wände die Farrenkräuter und die wilden Blumen in reicher Ueppigkeit wuchsen. Den höchst erreichbaren Grund, sagt Ward, wenn ich anders mit „Grund" das Dach meines Hauses bezeichnen darf, räumte ich den Alpenpflanzen ein, d. h. ich machte auf dem Dache einen Behälter zurecht, in welchem die Pflanzen in der sorglosen Täuschung vegetirten, dass sie sich immerfort auch ihrer heimatlichen, freien Bergluft erfreuen könnten. Jenes Felswerk, von welchem ich oben gesprochen, erhielt bald eine Hülle von Glas und ein verschlossenes Gemach von grössern Dimensionen ward instituirt; dessen Dimensionen wurden nach und nach sogar noch mehr vergrössert, bis zuletzt beinahe der ganze Raum an der Hinterseite des Hauses umschlossen war und man inmitten rauchentwickelnder

Zuckersiedereien und Faktoreien aller Art, die Ueppigkeit und die Abgeschiedenheit einer tropischen Landschaft geniessen konnte. Das Gelingen meiner Idee war nunmehr auf das Glänzendste nachgewiesen. Das einzige Wunder bei der Sache war, dass nicht schon früher ein beobachtender Naturforscher auf eine Methode verfallen war, die ebenso einfach ist, als sie auf's Trefflichste allen Bedingungen entspricht, welche erfüllt sein müssen, um Pflanzen in grossen bevölkerten, namentlich Fabrikstädten wachsen und gedeihen zu machen. Herr Ward selbst gesteht ehrlich, dass auch er ohne jenen erzählten Zufall niemals auf diesen Gedanken gekommen wäre. Der einfache Umstand, fügt er bei, welcher mich zu meinen Versuchen veranlasste, muss sich Blumenzüchtern tausend Mal dargeboten haben, wurde aber unbeachtet bei Seite gelassen, weil die so oft missbrauchten geschlossenen Rahmen mit Unkraut gefüllt angetroffen wurden, statt mit Gurken und Melonen, und willig gestehe ich auch selbst ein, dass, wenn damals in meiner Bouteille anstatt der zierlichen, so oft umsonst gepflegten Farrenkräuter ein Hühnerdarm oder ein Gänseblümchen aufgesprosst wären, diese Wahrnehmung durchaus keinen Eindruck auf mich gemacht und unfruchtbar an mir vorübergegangen wäre.

Dies ist die Geschichte jener kleinen Treibbeete, welche man hin und wieder in den Fenstern der Wohnungen der Mittelklasse erblickt und welche unter der Bezeichnung „Ward Zimmerchen“ anfangen, allgemein bekannt zu werden. Da dieselben ebenfalls anfangen, in den englischen Fabrikstädten einen wesentlichen Charakterzug zu bilden und den Fremden, der sich in gedrückter, trostloser Stimmung durch das Labyrinth rusiger Gassen und unheimlicher Winkel durchwindet, oft aufs Tiefste und mit einem wahrhaft entzückenden und unvergesslichen Eindrucke durch frisches Grün und süsse, leuchtende Blumenfarben überraschen, so kommen wir vielleicht noch einmal auf dieselben zurück.

Nach Household Word's
von Dr. H. Locher.

---

7) Ward'sche Kästen zur Kultur von Warmhauspflanzen im Zimmer.

Wir lassen diesen Artikel des Herrn Morren nebst Abbildung aus „Belgique horticole“ zur Ergänzung des Vorhergehenden folgen.)

Die Personen, die seit 25 oder 30 Jahren den Fortschritten der Gärtnerei folgten, werden sich erinnern mit welchem Enthusiasmus die Erfolge bestätigt wurden, die man bei Transport lebender Pflanzen in einem geschlossenen Glaskasten erhielt, der nach seinem Erfinder der Ward'sche Kasten genannt wurde.

Die Pflanzen müssen Luft haben, ganz eingeschlossen ersticken sie, war die erste Entgegnung auf die so einfache Idee des gebildeten englischen Gärtners. Die zweite war, dass man zum Begiessen frisches Wasser brauche und jedermann erstaunte darüber, dass Monate lang dasselbe Wasser die Pflanzen nähren, sich ausserhasb ihres Gewebes verdunsten, sich von neuem verdichten, — auf die Erde des Kastens herabfallen

Dianthus Alpinus L

Verbandt v A Kolb Nog

Taf. 119.

und so seinen Kreislauf lange fortsetzen konnte. Das Lüften ist nur nöthig für einige Gewächse mit sehr kleinen Blumen wie Heiden, Mimosa, Acacia etc. Aber solche Arten sind es auch nicht, die man in Wardschen Kästen ziehen wird *).

Herr Ward hat bewiesen, dass Pflanzen mit prächtigen Blüthen, in einem solchen Glaskasten von aller Einwirkung der Luft abgeschlossen, tüchtig begossen und dem vollen Sonnenlicht ausgesetzt, sich ausgezeichnet wohl befinden. Es gibt Pflanzen, deren Blühen in diesem Zustand der Gefangenschaft noch vollkommener stattfindet, als selbst in ihrer Heimath.

*) Herr Ward selbst empfiehlt soviel als möglich zu lüften. Es ist dies also nicht richtig.

Ein solcher für die Kultur von Warmhauspflanzen im geheizten Zimmer bestimmter Kasten, besteht aus einem eleganten Tisch, der einen Kasten von 9″ Tiefe, 14—15″ Breite und 3′ 5″—4′ Länge trägt. Innerhalb legt man diesen Letzteren mit Zink aus. Der Boden desselben sollte etwas geneigt sein und am niedersten Punkt hinter dem untern Rand des Tisches in einen Hahnen zum Wasserabfluss auslaufen. Zur Beförderung des Wasserabzuges wird Holzkohle und Steine auf den Boden dieses Kastens gelegt, darüber grobe Heide und Torferde gebracht und endlich der Kasten mit der passenden Erde ausgefüllt. Die Fig. 10 Taf. 120 giebt im Uebrigen die Darstellung eines solchen transportabeln Gewächshauses für das Zimmer.

8) Ueberwinterung zärtlicher Sträucher in geschützten Räumen.

In Deutschland giebt es wenige Gegenden, wo die immergrünen zärtlichen Holzarten, welche den Gürten Englands und Frankreichs so sehr zur Zierde gereichen, besonders die verschiedenen Rhododendron, Azalea, Kalmia, Mahonia, Erica etc. unbedeckt im Freien aushalten, und meines Wissens ertragen sie nur an den Seeküsten den Winter ohne Schaden. Wir mögen sie darum aber nicht entbehren und bedecken diese und ähnliche Sträucher auf umständliche Weise mit Stroh, Nadelholzreisig und ähnlichen Dingen, wohl gar mit besonderen Kästen.

Dies ist mit vieler Arbeit verknüpft, kostspielig und in mancher Beziehung nachtheilig. Ich befolge daher nach dem Vorgange eines andern Gartens ein abweichendes Verfahren und durchwintere die genannten und andern Pflanzen in ganz oder ziemlich frostfreien Räumen, indem ich die Sträucher im Spätherbst aus dem Lande nehme und theils in einer tiefen gemauerten Grube, (einem ehemaligen Erdhause), wohin nur starke Fröste dringen, theils in einem Keller, theils unter der Stellage im Gewächshause durchwintere. Nur die Azaleen, welche eine dichte Bedeckung von Laub vertragen, lasse ich auf den Beeten. Rhododendron, darunter die weniger harten z. B. Rh. arboreum, Mahonia, Ledum, Kalmia, mehrere Arten von Erica, Andromeda u. a. m. werden mit möglichst grossen Ballen ausgehoben und an den bezeichneten Orten in leichte Erde aufrecht stehend eingeschlagen, einmal angegossen und dann unberührt bis zum April gelassen. Ist das Früh-

jahr trocken, so wird vor dem Auspflanzen noch ein- oder einigemal gegossen. Die oben erwähnte Grube ist oben mit Dachziegeln und Brettern gedeckt. Fällt der Thermometer unter 10 Grad, so werden Stangen über die eingeschlagenen Sträucher und darüber einfache Strohmatten gelegt, ausserdem aber unbedeckt gelassen. Die genannten Pflanzen halten in der lockeren Humuserde der Moorbeete meistens gut Ballen, aber selbst solche, die, wie z. B. Mahonien schwer Ballen halten, vertragen das Ausgraben und Einpflanzen gänzlich ohne Nachtheil, und bekommen nicht mehr gelbe Blätter, als wenn sie ungestört bleiben. Bei der Topfkultur müssen sie ja das Verpflanzen und den Verlust an Wurzeln ebenfalls vertragen. Sie bilden in ihrem Winterquatier meistens keine jungen Wurzeln, weil sie schon Anfangs April wieder ausgepflanzt werden. Das Ausgraben, Einschlagen und Auspflanzen geht so schnell, dass es bei mir 2 Personen in einem Tage besorgen, während man zum Bedecken gewiss 3 und zum Aufdecken und Ordnen im Frühjahr 2 Tage brauchen würde. Zum Auspflanzen wähle ich einen trüben Tag.

Dieses Verfahren hat viel Vortheile. Erstens verlangt es, wie oben bemerkt weniger Zeit. Zweitens kann man die Sträucher beim Auspflanzen beliebig ordnen und gruppiren, während die stehenbleibenden Gruppen oft im Wuchs verwildern. Drittens — und dies ist der grösste Vortheil — verhindert es, dass die Baumwurzeln, die Heideerdebeete (Moorbeete), welche meistens im Schatten grosser Bäume liegen, durchwachsen und aushungern. Rhododendron und ähnliche Pflanzen, welche lange auf einem Platze unter Bäumen stehen, werden nach und nach ganz von den Baumwurzeln unterdrückt, so dass sie nur durch Erneuerung der Erde wieder in guten Stand gebracht werden können. Nimmt man sie aber im Herbst heraus, so kann man die Beete umarbeiten, die eingedrungenen Wurzeln abstechen und die feineren zur Düngung unter der Erde lassen. Zugleich wird die Erde durch das Umgraben den wohlthätigen Einflüssen der Atmosphäre ausgesetzt und verbessert, auch kann man jeden Winter ein Partie verfaulter Sagespäne, halbverrottetes Laub u. s. w. als Düngung zusetzen. In so verbessertem Boden wachsen die eingepflanzten Sträucher im Frühjahr freudiger, als wenn die Wurzeln eine von fremden Wurzeln ausgesogene Erde finden. Nur die Alpen-Rhododendron (Rh. ferrugineum, hirsutum und Chamaecistus) scheinen diese Behandlung nicht gut vertragen zu können, denn ich habe sie meistens dabei verloren, wozu aber auch der Umstand beitragen mochte, dass es mir an kräftigen, gut bewurzelten Pflanzen fehlte.

Für Sträucher, welche unter oder neben grossen Bäumen oder wohl gar als Vorpflanzung an Gehölzgruppen stehen; ferner für die zarteren Rhododendron arboreum u. a. m., welche unter der gewöhnlichen Bedeckung Schaden leiden, kann ich mein Verfahren unbedingt als vorzüglich empfehlen, wofür ich wohl keine Gründe mehr anzuführen brauche. Bis zu welcher Grösse diese Pflanzen eine solche Störung ertragen, kann ich noch nicht bestimmen, da meine Rhododendron nicht über 6 Fuss hoch sind und zuweilen zurück geschnitten werden, um sie niedrig und buschig zu halten. Hat man Moorbeete im Schatten von Gebäuden, wo die Baumwurzeln keinen Schaden thun, so mag man sie im Freien lassen, dann aber auch förmliche Kästen von starken

Brettern, die zerlegbar sind und schnell zusammengesetzt werden können, zur Bedeckung anwenden.

Zum Durchwintern nach der oben gegebenen Anweisung kann jeder tiefe Treibkasten und luftige Keller dienen, überhaupt jeder frostfreie oder gegen mässige Kälte geschützte Ort. Fehlt es aber an einen solchen, so grabe man im Schatten eine 5—6 Fuss tiefe und nach Bedürfniss lange und weite Grube, verschale die Wände mit Brettern, bringe ein Erdbeet an, und decke das Ganze mit einem bleibenden dicken Strohdach, welches nur so viele Fenster hat, um nöthigenfalls etwas Licht und Luft einzulassen. Unter die Fenster kann man andere mehr Licht bedürftige Topfpflanzen stellen, als Calceolarien, Cinerarien, Levcojen u. s. w. Wenn die wenigen Fenster, deren man auf eine Länge von 40—50 Fuss nur drei braucht, bei starker Kälte gedeckt werden, so dringt selten der Frost in dieses Ueberwinterungshaus, auch schadet es nicht, wenn es ein wenig hineinfriert. Ich kenne ein ähnlich eingerichtetes Haus, worin die verschiedensten Pflanzen sehr gut überwintert werden. Jäger.

II. Neue Zierpflanzen.

A) Abgebildet im Botanical-Magazine.

1) *Blandfordia flammea Lindl.*; Asphodeleae. — Eine vorzüglich schöne Pflanze aus dem Nordwesten Neuhollands. Wurzelblätter sehr lang, linear, blaugrün, am Rande scharf. Blüthenschaft wird bis $3^1/_2$ Fuss lang, ist oben mit kleinen Blättern besetzt und trägt auf der Spitze die mehrblumige Traube der schönen grossen glockenförmigen Blumen, die auf aufrechten Blüthenstielen nicken. Blüthenhülle röhrig glockig, lebhaft orangeroth, mit kurz 6 lappigem kurzem Saume. Staubfäden so lang als Blüthenhülle. Eine neue Prachtpflanze fürs Kalthaus. (Tab. 4819.)

2) *Trichodesma zeylanicum Br.*; Borragineae. — Eine warme einjährige Pflanze, die im tropischen Neuholland und Indien häufig. Blumen blassblau. Blätter länglich-lanzettlich. [Nicht der Kultur werth. (Tab. 4820.)

3) *Epipogium Gmelini Lindl.* Eine in Laubwaldungen Deutschlands hier und da vorkommende Orchidee mit nur schuppigen Blättern und weiss und blassroth gefärbten Blättern. (Tab. 4821).

4) *Crescentia macrophylla Seem.*; Crescentieae. — Eine decorative Blattpflanze fürs Warmhaus aus dem tropischen Amerika. Baumartig. Blätter gross, verkehrt eiförmig lanzettlich, kurz gespitzt, ganzrandig, abwechselnd. Die röhrig glockenförmigen grünlichen Blumen entspringen zu 2 aus dem Stamme. (Tab. 4822.)

5) *Nymphaea amazonum Mart.*; Nymphaeaceae. — Eine Seerose mit fast kreisförmig-herzförmigen Blättern und weissen Blumen, welche aus Jamaika in den Botanischen Garten zu Glasvenin eingeführt wurde. Blumen 3—4 Zoll im Durchmesser, sehr wohlriechend. Ausgezeichnet durch einen Kreis steriler, keulenförmiger, eingekrümmter Staubfäden, welche die Narbe umgeben. (Tab. 4823.)

6) *Oncidium incurvum Barker.* Epiphytische Orchidee aus Mexiko, zunächst verwandt dem Oncid. ornithorhynchum.

Scheinknollen oval 2schneidig, tragen 2 schwerdtförmige Blätter auf der Spitze. Blüthenschaft wurzelständig lang, einfach verästelt. Hüllblätter linien-lanzettlich, wellig, weiss, blassroth bandirt. Die zierlichen Blumen halten ungefähr 1 Zoll im Durchmesser. (Tab. 4824.)

7) *Dipladenia Harrisii Purdie;* Apocyneae. — Eine prächtige Schlingpflanze fürs wärmste Haus aus Trinidad, wo sie kürzlich durch Purdie den Director des Botanischen Gartens jener Insel entdeckt ward. In England blühete dieselbe beim Hrn. Veitch u. Sohn. Blätter gross, länglich-oval, zugespitzt, bis 15 Zoll lang und 5 Zoll breit. Blumen in achselständigen Trauben, kürzer als die Blätter, sehr wohlriechend, vor dem Aufblühen nickend. Kelchlappen oval, stumpf, innen eine Schuppe tragend. Blumenkrone schön gelb; die Röhre derselben ist aussen mit Roth verwaschen und am Grunde kuglich aufgeschwollen; der tellerförmig ausgebreitete Saum misst $3'/_2$ Zoll im Durchmesser und trägt am Schlunde eine rothe Zeichnung. Am Grunde des Fruchtknotens findet sich ein kronenförmiges Nectarium. Gehört zu den schönsten Arten dieser prächtigen Gattung. (Tab. 4825.)

8) *Hoya lacunosa Bl.;* Asclepiadeae. — Schlingpflanze aus Java, welche in der Tracht der H. bella ähnlich ist. Aus den Achseln der kleinen, beiderseits spitzen, elliptischen Blättern, entspringen die nickenden Dolden fleischrother Blumen, und aus den Knoten treten Luftwurzeln hervor. Ein nettes Schlingsgewächs fürs wärmste Haus. (Tab. 4826.)

9) *Escallonia pterocladon Hook.;* Saxifrageae. — Ein 4—5 Fuss hoher immergrüner Strauch, den W. Lobb aus dem westlichen Patagonien einführte. Die kleinen Blätter und kurzen sehr reichlich längs der Aeste aus den Achseln hervortretenden fleischfarbenen Blumen, geben ihm das Aussehen einer Epacris. Aeste buchtig geflügelt. Blätter klein, kurz gestielt, lanzettlich, glänzend, lederartig, drüsig gesägt. Blumen einzeln in den Achseln, nickend, längs der Zweige einseitige Trauben bildend. Kelchröhre kreiselförmig, mit 3 triangelförmigen pfriemlichen Lappen. Die Nägel der Blumenblätter in eine walzenförmige Röhre zusammengedrängt. Ein drüsiger oberständiger, an der Spitze gelappter Ring umschliesst den Grund des Griffels. Dieser schöne immergrüne Strauch soll in England durchaus hart sein, bei uns dürfte er vorläufig als schöne Orangeriepflanze, ähnlich den andern Arten dieser Gattung zu ziehen sein. (Tab. 4827.)

10) *Dipladenia acuminata Hook.;* Apocyneae. — Eine schöne Schlingpflanze Brasiliens fürs Warmhaus, welche der D. crassinoda nahe verwandt ist, doch ist der Kelch anders gebildet und die lebhafte rosenrothe Blumenkrone besitzt stärker zugespitzte Lappen. Blühete beim Hrn. Veitch und Sohn. Blätter kurz gestielt, elliptisch-oval, kurz gespitzt. Blüthentrauben spitzenständig. Kelchlappen aufrecht abstehend, pfriemlich, halb so lang als der untere grüne walzenförmige Theil der Blumenkrone. Blumenkrone an der Spitze glockig, mit grossem 4 Zoll im Durchmesser haltendem Saume, mit stark zugespitzten Lappen. Eine neue Prachtpflanze. (Tab. 4828.)

11) *Pentaraphia cubensis Dne.;* Gesneriaceae. — Eine in deutschen Gärten ziemlich verbreitete strauchige Gesneriacee aus Cuba, die auch im hiesigen Garten gegenwärtig wieder blühet. Die zierlichen rothen lang gestielten Blu-

men, entspringen aus den Achseln der mittelgrossen kahlen verkehrt - ovalen gekerbten Blätter. Bildet einen niedrigen 1—2 Fuss hohen Strauch, der im Sommer und Winter dankbar blühet, buschig wächst und im temperirten Warmhaus in einer leichten Lauberde sicher und leicht gedeihet. Vermehrung durch Stecklinge. (Tab. 4829.)

12) *Warrea discolor Lindl.* Orchidee aus Centralamerika, eingeführt durch Warscewicz. Eine Art ohne Scheinknollen, die sehr wahrscheinlich in lockerem Humus wächst, und ähnlich den verwandten Zygopetalum - Arten in Töpfen in lockerer Erdmischung aus Holz, Moos und Torferde cultivirt wird. Blätter linear-lanzettlich, eine Spanne lang. Blumen weiss, $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser, einzeln auf der Spitze wurzelständiger Schafte, die kürzer als die Blätter. Aeussere Hüllblätter lanzettlich, innere oval. Lippe 3lappig, mit schmalen halbovalen nicht zusammenneigenden Seitenlappen und grossem kreisförmigem zurückgedrücktem Mittellappen, der innen schön dunkelpurpur gefärbt. Der Anhängsel der Lippe fleischig, fast 4seitig, vielfurchig, an der Spitze fingerförmig gelappt. — Sehr schöne Art. (Tab. 4830.)

13) *Geonoma cerallifera Hook.;* Palmeae. — Eine Palme mit 3—4′ hohem Schafte und eigenthümlichen grossen ganzen fiedernervigen Blättern, die an der Spitze zweilappig. Keulenförmige unverästelte Blüthenstände tragen die kleinen Blumen. Ist wohl die gleiche Pflanze, die Wendland als Chamaedorea Ernesti Augusti beschrieben hat. (Siehe Grtnfl. 52, 182) Tab. 4831.

14) *Aechmea mucroniflora Hook.*; Bromeliaceae. — Die Gattung zeichnet sich durch die starren dornigen Spitzen von Kelch und Blume aus. Die vorliegende Art stammt aus Demerara. Blätter breit-bandförmig, stumpf dornig gezähnt. Die unteren Bracteen gross, spitz, dornig gezähnelt, scharlachroth. Blumen gelb, büschelig, in eine dichte Aehre vereinigt, durch kleinere grüne Bracteen gestützt. (Tafel 4832.)

15) *Talinum polyandrum Hook.;* Portulaceae. — Eine einjährige Kalthauspflanze von Swan-River in Neuholland, mit kurzen aufsteigenden Stengeln, breit linear-spatelförmigen, fleischigen, stumpfen, oberhalb schwach gehöhlten Blättern. Die spitzenständigen Blüthenstiele tragen 6—8 Blumen in einer losen Traube, auf schlanken langen nach der Blüthe zurückgeknickten Blüthenstielchen. Blumen $^3/_4$ Zoll im Durchmesser, violettroth mit dunklern Streifen. Blumenblätter breit-keilförmig, stumpf, auseinanderstehend. Zahlreiche Staubfäden und 3fädliche Narben. Dürfte wie die Calandrinia umbellata, discolor u. a. als zierende Topfpflanze, oder in leichtem sandigem Boden, jedoch stets auf durchaus sonnigem Standorte am Zweckmässigsten cultivirt werden. Hooker nennt sie einjährig, dem Wuchse nach zu schliessen, dürfte sie jedoch wie jene zweijährig sein. (Tafel 4833.)

16) *Burlingtonia decora Lem.* Epiphytische sehr zierliche Orchidee aus der Provinz St. Paul in Brasilien, eingeführt durch Libon. Planchon beschrieb die gleiche Art später als B. amoena. Der dünne wurzelnde Stengel trägt die kleinen von einander entfernt gestellten ovalen einblättrigen Scheinknollen. Blätter bandförmig, spitz. Blüthenschaft erscheint am Grund der Scheinknollen und trägt die Blumen in einer Traube. Blüthenhüllblätter weiss, roth, gefleckt, aufrecht, zusammengeneigt, oval, spitz, und die beiden seitlichen äusseren bis zur Mitte verwachsen. Lippe mit lan-

gem Nagel, der länger als die Blüthenhüllblätter, mit fast kreisförmigen, zweilappigen weissen Spitzenlappen. Sporn ungetheilt. Griffelsäule endet in zwei sichelförmige aufrechte, rosenrothe Lappen. — Nahe der B. rigida und nur durch den nicht zweilappigen Sporn unterschieden. Sehr schön und zierlich. Wird an Holz mit Unterlage von Moos befestigt, im Orchideenhause aufgehängt. (Tafel 4834.)

18) *Billbergia Wetherelli Hook.*; Bromeliaceae. — Eine schöne neue Art dieser schönen Gattung, die aus Bahia durch Herrn Wetherell, Viceconsul daselbst, eingesendet ward. Ist mit B. iridifolia nahe verwandt. Blätter breit bandförmig, stumpf, concav, undeutlich dornig gezähnt. Blüthenschaft steckt in der von den Blättern gebildeten Röhre und über dieselbe hervortretend neigt er sich mit den Blumen dem Boden zu. Bracteen gross, schön scharlachroth, Kelchblätter weiss mit rosa. Blumenblätter spatelförmig, innen am Grunde mit 2 gefranzten Schuppen, weiss mit gelb, blau gesäumt. Diese schöne Pflanze theilt mit Billbergia amoena, pyramidalis etc., die gleiche Cultur. (Tafel 4835.)

B) Abgebildet in L'Illustration horticole.

18) *Peristeria Batem. Var. aurantiaca;* (Acineta Lindl.). — Epiphytische Orchidee aus Mexiko, mit lang herabhängenden reichblumigen Blüthentrauben und schönen dottergelben, dunkler punktirten Blumen. Ist wohl die schönste Form dieser Gattung. Kultur in durchbrochenen Gefässen, in welchen sie den Stanhopien ähnlich aufgehängt und behandelt wird. (Pl. 44).

19) *Portulaca grandiflora Hook., Varietäten mit gefüllten Blumen.* Vier vorzüglich schöne neue Abarten mit gefüllten Blumen dieser beliebten Pflanze giebt diese Tafel. Die erste *P. Louis Inghelrest* besitzt eine goldgelbe Blume, welche im Centrum roth geflammt ist. *Md. Valentine Leysz* ist schneeweiss mit carmin Streifen. *Grandiflora plena* besitzt eine dunkelrothe gut gefüllte Blume und Rosea plena eine solche von lebhaft rosenrother Färbung mit dunklerer Nüance. Die schönen Portulacen Chilis mit ihren weissen, rothen und gelben Blumen gehören mit Recht jetzt zu den beliebtesten einjährigen Zierpflanzen. Warm, sonnig und trocken angezogen, später an einen warmen geschützten sonnigen Ort ins freie Land gepflanzt, erfreuen sie bis zum Spätherbst unaufhörlich mit ihren prächtigen Blumen und bilden namentlich ausgezeichnet schöne Bordüren. Die gefüllt blühenden Arten sind allerdings viel schöner, nur schade, dass, weil man auf Vermehrung derselben durch Stecklinge angewiesen und diese sich nur sehr schwierig durchwintern, sie in Privatgärten kaum je ordentlichen Eingang finden dürfen. (Pl. 45.)

20) *Rhododendron Prince Camille de Rohan.* Ein prächtiges im freien Land durchaus dauerhaftes Rhododendron. Die weissen zart lila nüancirten welligen Blumen, sind innen oberhalb mit einem grossen dreieckigen Flecken kleiner carmoisinrother Punkte geschmückt. Ist im Alleinbesitz des Hrn. Ambr. Verschaffelt, zeichnet sich durch Grösse der Blume und den reichen halbkugelförmigen Blüthenstand noch ausserdem sehr vortheilhaft aus. (Pl. 46.)

21) *Cycladenia Harrisii Lem.* Eine neue Gattung, gebildet von Lemaire nach Dipladenia Harrisii Hook. — Das kranzförmige Nectarium (s. Pag. 128. Nr. 3.) ist für diese Gattung charakteristisch.

C. Empfohlen von verschiedenen Zeitschriften.

22) *Isoloma Krameriana Lehm.*; Gesneriaceae. Eine in den Gärten als Gesneria mollis noch wenig verbreitete Pflanze. Sie ist der J. Linkiana zunächst verwandt und unterscheidet sich von dieser vorzüglich durch mit Bracteen besetzte Blüthenstiele, welche wie die Blattstiele abstehend zottig behart sind. Blätter stehen zu 3, sind länglich, beiderseits spitz, weich weissharig. Blumen in 1—5 blumigen achselständigen Blüthenstielen zu einer langen spitzenständigen Traube vereiniget. Blumen röhrigglockig, am Schlunde zusammengezogen, zinnoberroth, aussen zottig, innen blutroth gefleckt. Theilt die Kultur mit I. rubricaulis. (Hambrg. Grtztg.)

23) *Potentilla Thurberi A. Gray; (Lehm)*; Potentilleae. — Eine neue rothblühende Potentilla aus Neu-Mexiko, die der P. nepalensis zunächst steht, von der sie sich durch 7zählige untere Blätter, kahle Blätter und dunkelblutrothe kleinere Blumen unterscheidet. Eine schöne harte Perennie fürs freie Land. (Hambrg. Grtztg.)

24) *Pinckneya ionantha Pl. et Linden*; Cinchonaceae. — Halbstrauch aus Neu-Granada, von Schlim entdeckt und von Linden eingeführt. Zunächst verwandt der Gattung Mussaenda. Der tief getheilte purpurviolette Kelch gleicht einem Deckblatt. Blume $1^1/_2$ Zoll lang dunkelviolett. (Gard. Chron.)

25) *Lycaste costata Lindl.* Orchidee aus den Gebirgen Perus. Tracht der L. gigantea. Blume sehr gross, grünlich. Aeussere Blüthenhüllblätter $2^1/_2$ Zoll lang, $1^1/_2$ Zoll breit; innere schmäler. Lippe gelblich weiss, mit rundlichem gefranztem Mittellappen, halbovalen spitzen Seitenlappen und grossem abgestutztem geripptem Anhängsel. Blühete beim Hrn. R. Hanbury. (Gard. Chron.)

26) *Aquilegia californica Hartw.*; Ranunculaceae. — Ist nur eine Form der A. canadensis mit helleren mehr gelben Blumen. (Gard. Chronicle.)

27) *Oncidium Kramerianum Rchb. fil.* Stammt aus Peru, von wo es in die herrliche Orchideensammlung des Herrn Senator Jenisch in Hamburg eingeführt wurde. Ist zunächst mit O. Papilio verwandt, von dem es sich durch einen bis zur Spitze stielrunden Blüthenschaft (der von O. Papilio ist gegen die Spitze hin immer zweischneidig), sowie eigenthümliche Zähnelungen und krause Umschläge der Lippe und seitlichen Sepalen unterscheidet. Blätter gefleckt. Blumen nur gelb und braun nüancirt, nie roth gefleckt. Dem verdienten Gärtner des Hrn. Jenisch zu Ehren genannt. (Allgem. Gartenzeitung.)

28) *Lepachys columnaris Torr. et Gray. Var. pulcherrima.* Compositae (Obeliscaria columnaris D. C.) Eine schöne Perennie, mit $1^1/_2$—$2'$ hohen Stengeln, welche in Tracht und Blumen der Rudbeckia Drummondi nahe steht. Es stammt diese Pflanze aus den Ebenen von Texas. Sie scheint erst kürzlich ächt in Kultur eingeführt zu sein, da die als Obeliscaria columnaris gemeiniglich in den Gärten gehende Pflanze bedeutende Verschiedenheiten, von der hier abgebildeten Pflanze zeigt. Blätter gefiedert, mit linearen Lappen. Ein zurückgeschlagener tief gelber, am Grunde schön roth gefärbter Strahl umgiebt den walzenförmigen Fruchtboden. Liebt einen leichten, trockenen sandigen Boden und blühet vom Sommer bis zum Spätherbst. Schön. (Revue hortic. 54. Fig. 22.)

29) *Delphinium Hendersoni Hort.*; Ranunculaceae. — Eine Form des D. cheilanthum. Hält im freien Lande aus, bildet $1^1/_2$ Fuss hohe Stengel, welche

in eine Rispe grosser tiefblauer Blumen endigt. Gehört zu den allgemein empfehlenswerthen Pflanzen und wird durch Wurzeltheilung vermehrt. (Revue hort. 54. Fig. 23.)

30) *Neue Cacteen aus Mexiko.* Dr. Poselger beschreibt deren 4 in der Allgemeinen Gartenzeitung, nämlich Mammillaria pachytele und melanocentra aus der Gruppe der Phymatotelae Salm, ferner M. erinacea aus der Gruppe der Centrispinae Salm und Echinocactus Rinconensis aus der Gruppe der Cephaloidei Salm.

31) *Hippeastrum Warscewiczianum A. Dietr.*; Amaryllideae. — Die Zwiebel dieser sehr schönen Pflanze ward von Warscewicz im Jahre 1852, aus der Provinz Bolivia in Central-Amerika eingesandt, und vom Hrn. Gireoud beim Hrn. Nauen angezogen und zur Blüthe gebracht. Sie gehört zur Abtheilung dieser Gattung, welche keinen Kranz in der Blumenkrone trägt. Blätter linienlanzettlich, länger als der zusammengedrückte 3 Fuss hohe Schaft. Zwei spitzenständige Blumen, mit sehr kurzer Röhre und trichter-glockenförmigem 4 Zoll weitem Saume mit von oben dunkelrother unten weisslich-grüner Farbe. Blüthenhülle tief 6theilig, mit lanzettlichen Lappen, die äusseren etwas breiter. Staubfäden und Griffel so lang als Blüthenhülle, letzterer mit sehr kleinen kuglichen Narben. Verlangt in Kultur viel Wärme, Feuchtigkeit und eine nahrhafte Erde. (Allg. Grtztg.)

32) *Trichocentrum Pineli Lindl.* Epiphytische Orchidee aus Brasilien. Eine kleine Pflanze mit zimmtbraunen Hüllblättern und weisser am Grunde roth punktirter Lippe. Blätter ähnlich wie bei Oncidium Papilio roth gefleckt. (Gard. Chronicle).

33) *Trichocentrum purpureum Lindl.* Aus Demenara. Hüllblätter dunkelolivengrün. Lippe purpur. Ausgezeichnet durch den dicken gekrümmten Sporn. (Gard. Chronicle.)

34) *Drei Bastarde von Tropaeolum.*

a) *T. Zipseri multiflorum.* Vom Hrn. Pfarrer Kotschy aus einer Kreuzung von T. Moritzianum mit T. majus erzogen, rankt diese Art hoch empor, vermehrt sich leicht durch Stecklinge und Samen und eignet sich zur Kultur im Freien, wie es im Winter unter den Fenstern des Kalthauses hingezogen oder im Zimmerfenster cultivirt, ebenfalls dankbar blühet. Geschlitzte Blumenblätter mit schön rother Zeichnung und ungefähr 2 Zoll Blumendurchmesser zeichnen diese Pflanze aus.

b) *T. Schulzii.* Vom Hrn. Hofgärtner Fintelmann durch Befruchtungen von Tr. majus mit T. Lobbianum erzogen. Rankt nicht. Blumen zinnober-scharlach, $2^1/_2$ Zoll im Durchmesser.

c) *T. Kotschyanum multiflorum.* Form zwischen T. Hockeanum und Lobbianum, erzogen vom Hrn. Moschkowitz und Siegling. Blüthe dem Tr. Lobbianum sehr ähnlich. Die Herren Moschkowitz und Siegling in Erfurt brachten diese 3 Tropaeolum in den Handel und gaben im Decemberheft 54 des deutschen Magazins eine Abbildung davon.

35) *Pleurothallis puberula Kl.* Neue von Warscewicz eingeführte Orchidee aus Neu-Granada. Stengel 2—3 Zoll lang, tragen 1 oval-lanzettliches stumpfes Blatt und am Grunde desselben eine weisse 9 Linien lange Blume, die dem halbgeöffnetem Rachen einer Eidechse gleicht. Blüthenhüllblätter zungenförmig, den äussern Kreis bilden nur zwei. (Allg. Grtztg.)

36) *Gentiana Fortunei Hook.* Illustr. Hort. Tab. 36. (Siehe Gartenflora Jahrgang 54.)

1

5.

4.

2.

3.

10.

8

9

37) *Magnolia Lenneana.* Illustr. Hort. Tab. 37. (S. Gartenfl. Jahrg. 52. pag. 244.)

38) *Azalea indica alba illustrata.* Illustr. Hort. Tab. 38. Indische Azalee mit grossen weissen rosa gestreiften Blumen. Sehr schön und erzogen vom Hrn. Verschaffelt.

39) *Pelargonium* Louise Miellez (Miellez), Van Houttei (Miellez), Verschaffelti (Miellez), Atroviolaceum (Odier), Roi des pourpres (Miellez), Scaramouche (Odier), Eduard Miellez (Odier). Sieben ausgezeichnet schöne neue Pelargonien von regelmässigem Bau, und scharfer Zeichnung auf allen 5 Blumenblättern. (Illustr. Hort. Tab. 39.)

40) *Crataegus Oxyacantha Variet. Gumpperi.* Eine Abart unseres gewöhnlichen Weissdorns mit lebhaft rosa gerandeten Blumen. Ward vom Hrn. Gumper in Stuttgart aus Samen erzogen (Abgebildet im deutschen Magazin.)

41) *Kunzea Schaueri Lehm.;* Myrtaceae. — Ein niedlicher immergrüner Strauch des östlichen Neuhollands, in seiner Tracht einer Melaleuca am meisten ähnelnd. Derselbe ist wohl auch unter den Namen Callistemon capitatum Rchb. und Metrosideros capitata Sm. bekannt. Blätter gegenständig, linear, $^1/_2$ Zoll lang, jung leicht behart, älter kahl. Die schönen Blumen stehen in runden Köpfen auf den Spitzen der Zweige. Jede einzelne Blume enthält 5 Bündel von Staubfäden, welche lang über die Blume hervorragen. Kultur gleich der von Metrorideros, im Kalthause nahe dem Lichte. Vermehrung durch Stecklinge. (Revue hort. Fig. 20. 1854.)

42) *Catasetum bicolor Kl.* Neue Orchidee aus Neu-Granada, welche im Garten des Hrn. Augustin bei Potsdam blühete. Stengel spindelförmig, 1 Zoll dick, 4 Zoll lang, an den Gliedern mit langen zugespitzten gefalteten Blättern besetzt, welche zweizeilig stehen. Blüthentraube entspringt am Grunde des jüngsten Stengels, ist hängend und trägt an der ungefähr 7 Zoll langen Spindel 8 blass blutrothe Blumen. Die äusseren Hüllblätter der Blume länglich, zugespitzt, ungefähr 14 Linien lang; die inneren breiter und kürzer. Lippe 3lappig, gespornt, becherförmig, äusserlich weiss, innen rosa punktirt, 2mal kürzer als die Blüthenhüllblätter; Seitenlappen aufrecht, tief 3zähnig. Griffelsäule schnabelförmig, unterhalb mit 2 pfriemenförmigen gekrümmten Borsten versehen. Eine niedliche aber nicht auffallend schöne Art. (Allg. Grtztg.)

43) *Die Holländische Gold-Nectarine.* (Mit Abbildung in Belgique horticole). Ist eine der besten Früchte dieser Art nach Morren. Bildet einen robusten starkwüchsigen Baum, der sich vortheilhaft durch Fruchtbarkeit auszeichnet. Blätter elliptisch, beiderseits zugespitzt und gezähnt. Blumen gross, hellrosa. Frucht kurz gestielt, fast kuglich, lebhaft tief orange, auf der Sonnenseite schön carminroth. Fleisch fest, saftig und von sehr angenehmen Arom, zuckerig weinig. Der Stein hängt dem Fleisch mit Faserbündeln an. Aus der Baumschule des Hrn. Brahy-Ekenholm in Belgischen Gärten neuerdings verbreitet.

44) *Der Pfirsich von Brahy.* (Abgebildet in Belg. horticole). Ein neuer Pfirsich, gewonnen durch Hrn. Brahy-Ekenholm, dessen bleiche Farbe mit schwachen rothem Fleck das Auge gerade nicht besticht. Desto zarter und besser ist aber der Geschmack, der diese Frucht unter die besten Pfirsiche einreiht. Der Baum ist fruchtbar und soll weniger Sorgfalt, als die gewöhnlichen Sorten erheischen.

45) *Aepfel, belle fleur Dachy.* Bil-

det eine längliche Frucht, die verkehrtkegelförmig, und also am Grunde am breitesten und gegen das Auge zugespitzt, ungefähr 3 Zoll lang und $2^1/_2$ Zoll breit. Die Farbe ist grüngelb, welche an der Lichtseite in rosa übergeht, und ausserdem blutroth gestreift und punktirt. Fleisch weiss mit gelb, der Geschmack süss mit angenehmen Arom. Gehört zu den guten reichtragenden Bäumen, die für Obstgärten empfehlenswerth. (Belg. hort. mit Abbildung.)

46) *Equelmes Butterbirn* (Beurré d'Equelmes). Ein Sämling der grauen Butterbirn, gezogen vom Gärtner Dumont. Dieselbe erhielt die silberne Medaille. Eine regelmässig rundlich kegelförmige Frucht, von $2^3/_4$ Zoll Länge und $2^1/_2$ Zoll Breite. Die mattzitronengelbe Grundfarbe ist grossentheils durch einen dünnen bräunlichen Rost gedeckt. Kelch kurz, geschlossen. Fleisch weiss, saftig, von einem fast weinigen ausgezeichnetem Geschmack.

47) *Armeniaca Mume Sieb. Variet. praecocissima rubiflora.* Ein unserer Aprikose verwandter Fruchtbaum, den Siebold aus Japan eingeführt. Die Japanesen cultiviren von demselben hunderte von Abarten mit grosser Vorliebe und geniessen die einer kleinen Aprikose ähnlichen, aber sauren Früchte mit Salz. Für uns, die wir in diesem Genre so köstliche Früchte besitzen, scheint diese Pflanze daher keinerlei Werth zu haben. Kultur wie die der der Aprikose. (Abgebildet in Belgique horticole.)

III. Notizen.

1) Blumistische Neuigkeiten. Unter den vielen in neuester Zeit eingeführten Pflanzen werden von England aus in der Hamburger Gartenzeitung, als 2 der ausgezeichnetesten Pflanzen Impatiens Jerdoniae und Fuchsia Domingana genannt. Der J. Jerdoniae Wight gedachten wir schon Pag. 342 Jahrg. 43, als einer eigenthümlichen aus Ostindien in englische Gärten eingeführten Balsamine. Seitdem hat sich diese Pflanze auch schon in belgische und deutsche Gärten verbreitet. Dieselbe zeichnet sich durch die dicken gegliederten Stengel, niedrigen Wuchs und Blüthenreichthum vortheilhaft aus. Auf der Aussetllung zu Chiswick fesselten einige besonders schöne Exemplare derselben, ausgestellt vom Hrn. Veitch, bedeckt mit Massen ihrer schönen feurig Rosa und Goldgelb gefärbten und ganz sonderbar gebildeten Blumen, die Aufmerksamkeit der Königin Victoria und seitdem ist diese Pflanze zu hohen Ehren gekommen. Sie ward im feuchtwarmen Warmhause gezogen und blühet unausgesetzt den ganzen Sommer hindurch. — Die Fuchsia Domingana ist eine von F. spectabilis gefallene hybride Form, die die schöne Blattform von der Mutterpflanze ererbt hat, in der Blüthe dieselbe noch an Grösse und Schönheit übertrifft, und sich ausserdem von der Mutterpflanze durch leichtere Kultur und dankbares Blühen vortheilhaft auszeichnet.

2) Eisbildungen an erfrorenen Pflanzen. Herr Dr. R. Caspary veröffentlicht in der Botanischen Zeitung eine Reihe von Beobachtungen, die derselbe über Eisbildungen in faserigen flächenartigen Ausbreitungen und in Form dünner vertikaler Eisblätter an tropischen Pflanzen im Bot. Garten zu Berlin gemacht, die in üppigster Vegetation im freien Lande stehend, im Herbste 53 von heftigem Froste überfallen und getödtet wurden. Dabei waren die Stengel und selbst die holzigen Stengel von Lantana und Heliotrop aufgerissen, die Rinde grossentheils abgeschält und auch das Mark theilweis zerstört. Erklärt wird diese Erscheinung dadurch, dass die noch in üppiger Saftfülle stehenden Pflanzen vom heftigen Froste überrascht, noch wäh-

rend sie gefroren, immer noch Saft emporführten. Dabei gefroren zunächst die zarteren Blätter und äusseren Rindenschichten, die Verdunstung ward dadurch unterbrochen, aber trotzdem von den noch in Thätigkeit befindlichen Wurzeln Saft nachgeführt Diese Flüssigkeit dringt nun zunächst in die zartesten noch nicht gefrornen Gewebsschichten, besonders in das zwischen Holz und Rinde liegende Cambium. Der Frost erreicht nun auch dieses, die ungewöhnliche Menge daselbst angesammelter Flüssigkeit sprengt das Gewebe, und so wird zunächst die Rinde abgesprengt. Nach den zersprengten Stellen wird nun fortwährend nachsteigender Saft hingeleitet, welcher gefrierend radial austritt und so die angegebenen Eisbildungen in der Weise veranlasst, dass die Basis der Eisstrahlen die jüngste Bildung ist. Der Frost dringt nun aber auch in die äusseren Schichten des Holzes, es kann also kein Saft mehr nach aussen austreten, sondern verbreitet sich nun in die zarten Schichten des Innern des Stengels, in das Mark. Hierdurch wird auch dieses mit Saft überfüllt, und wenn der Frost zu ihm gelangt, gefriert es und die Masse des gefrierenden Saftes sprengt sich ausdehnend, auch den Holzkörper stellenweis von einander und zerstört das Mark vielfach. Herr Caspary hat diese eigenthümliche Eisbildung, nur an im freien Lande stehenden sehr kräftig vegetirenden Pflanzen beobachtet, welche in voller Lebensfülle von starkem Frost überrascht wurden. Dieselbe kommt aber auch bei Topfpflanzen vor, welche dem Fenster nahe stehend unter ähnlichen kräftigen Wachsthumsverhältnissen, durch Einfrieren durch und durch gefrieren. In dieser Weise beobachtete der Referent sie z. B. an Hypericum albens und manchen anderen Pflanzen, worauf auch schon pag. 17, in einer Anmerkung im Jahrgang 53 dieser Blätter hingedeutet ward.

(E. R.)

3) Cultur der Nelumbium-Arten im Freien. Dies kann ebenso wohl in Kübeln aus Zink, halbirten Oelfässern, hölzernen Trögen etc. geschehen, wie im freien Bassin. Nothwendig ist es nur, dass eine durchaus sonnige warme Lage zu diesem Zwecke gewählt wird.

Kübel und Fässer, die zu diesem Zwecke bestimmt sind, werden bis zu ⅓ Fuss unterhalb des Randes in die Erde eingegraben. Man bereitet sich nun eine Erdmischung aus Torferde, Teichschlamm und einer kräftigen Lauberde zu gleichen Theilen und füllt diese bis zu 1 Fuss Höhe über dem Boden des Gefässes auf, nachdem man alle Wurzeln von Wasserpflanzen, die sich darin etwa finden dürften, entfernt hat. Auf diesen Grund werden die Wurzelstöcke der Nelumbien mit Haken gut befestigt und dann 2—3 Zoll hoch mit Flusssand bedeckt. Hierauf füllt man die Fässer mit reinem Fluss- oder Teichwasser und erneuert dieses während des Wachsthums der Pflanzen öfters, indem man soviel Wasser zugiesst, dass ein Theil über den Bord des Gefässes abfliesst. Diese Erneuerung des Wassers ist sehr nothwendig, damit dasselbe nicht etwa schlecht und faul werde. Sollte dennoch das Waster stinkend werden, so kann man es sehr bald wieder herstellen, indem man etwas Meerlinsen (Lemna) hineinwirft, die sich bald da ansiedeln und das Wasser wieder gesund machen werden. Selbst das Wasser grosser Bassins kann auf diese Weise schnell wieder hergestellt werden. Wenn im Winter die ersten stärkeren Fröste eintreten und eine dünne Eiskruste über dem Wasser bilden, dann bringt man über das Eis, eine Deckung von Blättern, dass der Frost nicht tiefer eindringen kann. Diese Deckung wird bei stärkerer Kälte noch mehr vermehrt und im Frühling, wenn das Wetter wieder gelinder wird, weggenommen. Im Wesentlichen ganz ähnlich verfährt man bei der Kultur in grösseren Bassins. Wenn der Frost wieder nachlässt und die Eisdecke auffriert, wird das Laub auf den Boden des Wassers herabsinken und den Pflanzen willkommene Nahrung bieten.

Derartig behandelte Nelumbien blühen im zweiten Jahre. In Gefässen blühen sie früher als in Bassins, weil in ersteren das Wasser im Sommer mehr erwärmt wird. Will man die Blüthe und das Wachsthum dieser schönen Pflanze beschleunigen, so deckt man im Herbst Fenster über die eingesenkten Wasserbehälter und lässt diese bis zur Mitte Mai liegen, verwahrt sie aber gleichwohl dann

noch durch Deckung vorm Eindringen des Frostes. Es dürfte diese letztere Methode für den rauheren Winter und kühleren Sommer Deutschlands überhaupt geeigneter sein. Herr Tourrès in Tonneins, der diese Mittheilungen in der Revue horticole macht, kultivirt auf diese Weise schon seit einer Reihe von Jahren N. pekinense, asperifolium, Novae-Hollandiae, luteum, speciosum und caspicum. Die 3 ersteren sind die härteren Arten und das N. Novae-Hollandiae wird als eine Pflanze empfohlen, deren Blumen 3mal grösser als die der Magnolia grandiflora werden und die die von Victoria regia an Schönheit erreichen sollen. Auf gutes frisches Fluss- oder Regenwasser wird besonderer Werth gelegt. Der Privatmann hätte mit diesem Verfahren das Mittel an der Hand, diese herrlichen Wasserpflanzen auf eine einfache Art, ohne Gewächshaus im freien Garten erziehen zu können.

4) Das Keimen der Samen vor der Reife. Darüber hat Duchartre in neuerer Zeit einlässliche Versuche mit den Getreidesamen angestellt und gefunden, dass diese oft schon 20—25 Tage vor der Reife keimfähig sind. Das Keimen bedurfte jedoch um so längere Zeit, je jünger die Samen waren. Vom Weizen keimte ungefähr die Hälfte der ausgesäeten unreifen Samen, vom Roggen $^1/_3$ und von der Gerste $^2/_{10}$. Viel besser keimen solche unreif gesammelte Samen, wenn man sie vor dem Säen gehörig abtrocknen lässt, und es ist dann fast kein Unterschied mehr zwischen ihnen und vollständig abgereiften Samen zu bemerken.

5) Versuche des Herrn Vibert in Angers über Traubenaussaaten. Durchgeführte Versuche derart sind selten, so dass die des Hrn. Vibert volle Beachtung verdienen. Es wurden diese Versuche fast 20 Jahre fortgesetzt. Sämlinge von frühen Sorten trugen an Mauern oft schon im fünften Jahre Früchte, bei von Mauern entferntem Standorte, dauerte es aber bis 13 Jahre, ehe Fruchtbarkeit eintrat. Vom 650 Sämlingen von Chasselas-Arten hatten nur 4 die Eigenschaft der Grossbeerigkeit behalten. Die vom schlitzblättrigem Gutedel, behielten fast alle ihr Blatt bei. Von den Muscat-Sorten fielen zahlreichere Formen. Der Muskatgeschmack verlor sich meist mehr oder weniger und unter 42 Stück vom schwarzen Muskateller, waren 4 weisse. Die Sämlinge vom Frankenthaler blieben alle schwarz, keiner wurde aber so grossbeerig als die Mutterpflanze. Von der Isabelltraube, welche aus Amerika stammen soll*), trugen 75 in den Jahren 1836 und 1837 erzogene Sämlinge bis auf den heutigen Tag noch nicht, zeigten aber bedeutende Abwechslung in den Blättern. Ein ganz ähnliches Resultat brachten uns im hiesigen Garten Sämlinge der berühmten Kabultraube, von der wir vor 14 Jahren Samen durch Frau Oberst Wild aus Kabul erhielten. Dieselben bildeten sehr üppige hohe Pflanzen mit ganz verschiedenem Blatt, keine aber setzte Früchte an, trotzdem wir dieser Pflanze einen sehr guten Standort angewiesen hatten. Sie wurden deshalb vor 2 Jahren entfernt.

(E. R.)

6) Aufsaugung von Farbstoffen durch lebende Pflanzen. Unger machte in dieser Hinsicht verschiedene Versuche und fand, dass nur wenige Pflanzen Farbstoffe mit den unverletzten Wurzeln aufnehmen. Am besten eignete sich der Saft der Kermesbeere (Phytolacca) dazu, den die weisse Hyacynthe bis in die Spitzen der Blätter und Blumen emporführte. Es zeigte sich, dass dieser Saft nicht in die Gefässe übertrat, während der Saft der Hollunderbeere auch in die Gefässe und Interzellulargänge eindrang. Es wirft dieses einiges Licht auf die verschiedenartig beantwortete Frage über die Saftführung der Gefässe, insofern als die Versuche Ungers zeigen, dass anormale Nahrung die Saftführung solcher Organe veranlassen kann, die sonst nur Luft führen. Hieraus dürften sich auch die bekannten Versuche Links erklären.

(E. R.)

7) Nekrolog von Forbes. Im ver-

*) Die Redaction bezweifelt dies, trotz der allgemeinen Annahme. Zur Zeit als sie aus Amerika eingeführt und als Vitis Isabella vielfach verbreitet ward, da wurden bei uns schon alte Pflanzen derselben als Ischiatraube kultivirt. Vielleicht hat diese Traube aus dem Süden Italiens, nur den Umweg über Amerika zu uns gemacht.

gangenen Jahre starb Prof. Eduard Forbes. Er war ausgezeichnet sowohl als ein tiefer Denker, wie auch als eifriger und gewissenhafter Forscher; wohl bekannt mit Literatur und Kunst, gleich anmuthig und geschickt mit Stift und Feder, im Hörsal wie im Kabinet. Ueberdies besass er die noch viel seltenere Eigenschaft — die reinste und uneigennützigste Liebe für die Wissenschaft, die grossmüthigste Anerkennung der Arbeiten Anderer und so war es kein Wunder, dass er geliebt und geachtet war, wie kein anderer Naturgeschichtschreiber seiner Zeit.

Als Kind schon versuchte er auf der Insel Man ein Natur-Museum zu bilden. Er war geboren im Jahr 1816 und von seiner frühesten Jugend an richtete sich sein ganzes Streben auf Naturgeschichte im umfassendstem Sinne. Doch war seine Neigung zwischen Wissenschaft und Kunst getheilt und er begann mit der letztern, welche er in London studirte. Bald jedoch überzeugte er sich, dass der Fortschritt in der Wissenschaft mit der nöthigen Hingebung an die Staffelei unverträglich ist und verliess diese. Er wählte Edinburg als Schule und die Medicin als das Studium. Hier verfolgte er seine geologischen Sammlungen und Studien mit verdoppeltem Eifer und hier lernte er auch, angezogen durch den Eifer und Enthusiasmus des Dr. Graham, die Botanik kennen. Forbes Genie und Geschicklichkeit, sein besonders liebenswürdiger und lebhafter Charakter machten ihn zum Mittelpunkt eines ausgewählten Kreises junger eifriger Studenten, mit denen er Exkursionen in alle Theile Schottlands, Schwedens, Deutschlands, Italiens und Algeriens machte. Einige seiner ersten Beiträge zur Botanik waren die Früchte dieser Ausflüge und erschienen in verschiedenen Perioden in den Jahren 1836—40.

Im Jahr 1841 wurde er als Naturforscher einer Expedition nach Syrien beigegeben. Während dieser Reise wurde er von einem bösartigen Fieber befallen und der Grund zu einer Krankheit gelegt, die ihn 12 Jahre später in ein frühes Grab brachte. Im Jahr 1842 kehrte er nach England zurück mit unschätzbaren Sammlungen versehen. Er veröffentlichte in Verbindung mit Lieutnant Spratt eine Erzählung seiner Reise, ein classisches Werk, reich versehen mit naturgeschichtlichen Einschaltungen und vorzüglich mit Bemerkungen über die Pflanzen von Klein-Asien.

Bei seiner Rückkehr nach England ward Forbes zu dem Lehrstuhl der Botanik in King's College in London gewählt. Bald nachher übernahm er den Posten eines Curators und Sekretär-Assistenten der geologischen Gesellschaft in London, dessen Pflichten er sich mit einem Eifer und einer Geschicklichkeit unterzog, die ihm einen hohen Rang unter den europäischen Geologen zusicherte und ihn 10 Jahre später zum Präsidenten der Gesellschaft machten. Von dieser Stelle wurde er endlich am Anfang vergangenen Jahres auf den Lehrstuhl der Naturgeschisbte in Edinburg berufen, welcher durch den Tod seines früheren Lehrers, des Professor Jameson erledigt war. Seine Abreise von London betrachtete man allgemein als einen grossen Verlust. Die Versicherung, dass Edinburg grosse Vorzüge besitze um daselbst eine Schule der Naturwissenschaften zu gründen und dass Forbes unter allen der tauglichste wäre sie ins Leben zu rufen, versöhnte seine Freunde mit diesem Schritt. Kaum hatte er jedoch diese Stelle angetreten, als ihn eine Entzündung in seinem 38sten Jahre dahinraffte (Gard. Chronic.)

8) Beiträge zur Cultur von Linum grandiflorum. Seitdem Van Houtte diesen allerdings vorzüglich schönen Lein in der Flore des serres abgebildet, gehört diese Pflanze zu den begehrtesten einjährigen Gewächsen. Herren Moschkowitz und Siegling machen uns über denselben folgende Bemerkung.

Einer unserer Geschäftsfreunde, der eine Prise Samen davon erhielt, säete den Samen in einen Topf und behandelte ihn 8 Wochen auf das sorgfältigste, ohne dass eine einzige Pflanze desselben keimte. Aus Unmuth wirft er die Erde, sammt dem Samen aus den Topf, in einen Winkel des Gartens. Mitte Sommers findet er zufällig an der Stelle, wo die Erde ausgeworfen war, 8 muntere Pflanzen aufgegangen. Er setzt sie ein und erzieht davon schöne stark verzweigte Exemplare, die aber, da der Herbst schon vor der

Thüre, nicht zum Blühen kommen. Gegenwärtig (Ende Februar) stehen sie im Kalthaus, haben da zwar durch Moder einen Theil ihrer Zweige verloren, entwickeln aber bereits wieder frische Triebe und dürften zum Frühling ihren Blüthenschmuck entwickeln. Es dürfte daraus hervorgehen, das Aussaaten in durchaus sonniger Lage im April gleich ins freie Land ein günstiges Resultat liefern werden. Wer die Gelegenheit hat, dürfte aber noch besser thun, die Aussaat in leichte sandige Erde, in ein nicht beschattetes kaltes Beet ins freie Land zu machen und hier die Pflanzen, ohne sie zu versetzen stehen zu lassen.

IV. Literatur.

1) Dr. C. Nägeli, Dr. Prof. in Freiburg im Br., Systematische Uebersicht der Erscheinungen im Pflanzenreich. Buchhandl. von Fr. Wagner in Freiburg im Br. 1853.

Der geehrte Verfasser dieser in jeder Beziehung ausgezeichneten Schrift, zeigt in der ihm eigenthümlichen Schärfe und klaren streng logischen Darstellung, wie alle Gegenstände und Wesen, denen unser Blick begegnet, aus einfachen Grundstoffen bestehen, deren die organische Chemie ungefähr 70 verschiedene kennt, wie jedem dieser Grundstoffe eigenthümliche Kräfte (Bewegnngen) eigenthümlich sind und wie durch Vereinigung dieser Stoffe complicirte Kräfte entstehen, welche der Grund der eigenthümlichen Kräfte oder Lebenserscheinungen sind, die den aus ungleichartigen Grundstoffen zusammengesetzten Körpern zukommen.

In spezieller Beziehung auf das Pflanzenreich, sagt N., der erste Vorwurf wissenschaftlicher Forschung müsse dahin gehen, wie aus den unorganischen Stoffen, die organisch-vegetabilischen Verbindungon gebildet werden. In welcher Weise dies im Anfang geschehen, wissen wir nicht. Jetzt kennen wir die Umwandlung nur innerhalb der Pflanze.

Die chemischen Prozesse innerhalb der Pflanze gohören 2 entgegensetzten Reihen an. Die aufsteigende Reihe beginnt mit der Assimililation der unorganischen Stoffe, als Kohlensäure, Wasser und Ammoniak in wenige allgemein verbreitete lösliche Verbindungen und endigt mit der Umbildung dieser letzteren in complicirte, kohlenstoffreiche unlösliche Substanzen. Die absteigende Reihe beginnt mit der Rückbildung der ebengenannten Substanzen in einfachere und löslichere Verbindungen und schliesst mit der Zersetzung derselben in unorganische Stoffe.

Die Chemie ist noch nicht im Stande, auch nur einen einzigen Prozess der aufsteigenden Reihe nachzubilden, wic Kohlensäure und Wasser in Pflanzensäuren Zucker und Dextrin, Kohlensäure Wasser und Ammoniak in Proteinverbindungen, Zucker in Dextrin, Dextrin in Stärke Fette Wachse etc. umzubilden. Dagegen können manche Umbildungen der absteigenden Reihe auf leichte Weise eingeleitet werden, so kann Cellulose und Stärke in Dextrin, Dextrin in Zucker übergeführt, und alle organischen Verbindungen in unorganische zersetzt werden.

Die erste und wichtigste Bildung der organisch-vegetabilischen Substanzen ist deren Organisirung zur Zelle, eines blasenförmigen, geschlossenen, mit differentem Inhalt erfüllten Gebildes, welches mit der umgebenden Flüssigkeit in Wechselwirkung tritt, um eine Reihe innerer Veränderungen einzugehen. Die Gesetze, die den Erscheinungen und Bedingungen zu Grunde liegen, unter denen sich die Zellen bilden, kennen wir noch sbenso wenig, als wir eine bestimmte Zellenbildung in einem künstlich zubereiteten organischen Gemenge hervorrufen können.

Nachdem nun N. die Bedingungen und Erscheinungen, unter denen Zellenbildung vor sich gehet geschildert, bauet er aus den Zellen das Organ, aus den Organen das Pflanzenindividuum, aus den Individuen die Art, und aus den Arten das Pflanzenreich auf. Bei der bündigen Sprache lassen sich keine Auszüge geben, wir müssen auf das Werk selbst verweisen.

Am Schluss des Werkes spricht sich N. noch über das organische Leben aus.

Die physikalische Schule, sagt er, behauptet, dass das organische Leben nicht anderes sei, als ein Spiel physikalischer und chemischer Kräfte; die physiologische oder biologische Schule glaubt an eine specifische Lebenskraft. Diese beiden sich gegenwärtig schroff gegenüberstehenden Streitfragen lassen sich in folgende Frage zusammenfassen. Sind überall in der materiellen Natur die gleichen Kräfte thätig, oder werden mit einer höheren Organisation neue und höhere Kräfte wirksam?

Herr N. hält nun insofern die physikalische Ansicht für vollkommen gerechtfertiget, als auch nach seiner Ueberzeugung in der organischen Natur keine anderen Kräfte thätig sind, als in der unorganischen. Ausser den den einfachen Grundstoffen eigenthümlichen physikalischen und chemischen Kräften, kann keine denselben parallele Lebenskraft angenommen werden, welche ausser jenen, Einfluss auf Gestaltung oder irgend welche Funktionen des Organismus übt. Wäre diese Lebenskraft vorhanden, so müsste bei jeder Zeugung eines Organismus neue Kraft hervorgebracht, bei jedem Zugrundegehen eines Organismus vorhandene Kraft verloren gehen; besonders aber hätte bei der Entstehung der organischen Welt aus der unorganischen eine Menge Kraft geschaffen werden müssen. Der Verfasser glaubt nun aber, dass ebenso wenig wie ein materielles Atom zur Summe der vorhandenen hinzukommen oder verschwinden könne, dies ebenso wenig mit dem kleinsten Theil von Kraft oder Bewegung möglich sei. Bei jedem Individualisirungsprozess der auf irgend einer Stufe materieller Entwickelung betrachtet wird, werden scheinbar die früher vorhandenen Kräfte nicht nur eigenthümlich combinirt, sondern auch specifisch modifizirt, oder es können mit anderen Worten die Eigenschaften des neuen Wesens, nicht durch die Summe der zusammensetzenden Theile erklärt werden. So scheint Wasser nicht die Eigenschaften des Wasserstoffes und des Sauerstoffes, Eisenrost nicht diejenigen des Wassers, des Sauerstoffes und des Eisens zu vereinigen, Zucker und Stärke haben trotz gleicher Zusammensetzung, doch ungleiche Eigenschaften etc. Dieser Mangel an Uebereinstimmung zwischen den zusammenwirkenden Kräften und den resultirenden ist jedoch nur scheinbar. Die Stoffe gehen nämlich, wie uns jeder chemische Prozess lehrt, nicht mit den Kräften, die sie im freien Zustande besitzen, in die Verbindung ein, sondern es werden dabei theils Kräfte frei, theils solche von aussen her aufgenommen und gebunden.

Wie die unorganischen Körper, so verhalten sich auch die organischen, nur in mehr complicirter und verborgener Weise. In ihnen sind ebenfalls zahllose Combinationen nicht nur von freiwirkenden sondern auch von gebundenen Kräften vorhanden, von denen die letzteren eine sehr wichtige Rolle übernehmen, wie sich aus den Bestandtheilen der Zersetzungsprodukte nachweisen lässt. Was für Kräfte aber frei und welche gebunden werden, wenn die organischen Stoffe in Wechselwirkung treten, wenn sie sich durchdrungen etc., davon haben wir noch keine Ahnung.

Deshalb hat auch die physikalische und biologische Schule recht, wenn sie behauptet, dass das organische Leben, nicht durch die Summen der wirklich in die Erscheinung tretenden physikalischen und chemischen Bewegungen ausgedrückt werden könnte. Wir können daher mit vollem Rechte von einer Lebenskraft sprechen, wenn wir darunter die Totalität aller zusammenwirkenden freien und gebundenen Kräfte begreifen. Wir bedürfen dieser Lebenskraft sogar, wenn wir den inneren Zusammenhang der Erscheinungen nicht gegen ein Aggregat verlieren wollen. Sowie Wasser nicht ein Gemenge von Wasserstoff und Sauerstoff ist, wie das Wesen des Zuckers nicht durch die Summe von 12 Atomen Kohlenstoff, 12 Atomen Wasserstoff und 12 Atomen Sauerstoff ausgedrückt wird, sondern in den uns noch unbekannten allseitigen Beziehungen der genannten Atome liegen muss, ebenso kann das Wesen des Organismus nicht durch die Summe von soviel Atomen organischer und unorganischer Verbindungen, sondern allein durch den noch unerforschten inneren Zusammenhang derselben bezeichnet werden.

Nennen wir nun diese Totalität der freien und gebundenen Kräfte, Wesen, Idee oder

Lebenskraft, so ist sie doch in allen individuellen Erscheinungen vorhanden. Wir können daher nicht von einer allgemeinen Lebenskraft für die organische Natur sprechen, sondern wir müssen eine besondere Lebenskraft für das Pflanzenreich, eine besondere für jede Pflanzenart, für jedes Individuum, jedes Organ, jede Zelle annehmen; ferner ebensowohl für jede organische wie unorganische Verbindung, wie für den Zucker, die Kohlensäure und selbst die chemischen Elemente. Da jede dieser Lebenskräfte nicht anderes ist, als eine Totalität von eigenthümlich combinirten, unserer Forschung und Erkenntniss zugänglichen manifesten und latenten Bewegungen der kleinsten Theile derselben, so eröffnet sich damit auch die Aussicht, einst das Wesen jeder materiellen Erscheinung zu erfassen (?), indem dieselbe in ihrer näheren und ferneren, endlich in die letzten Bestandstheile zerlegt und daraus wieder constiuirt werden kann. Mag auch die Wissenschaft noch fern von dieser Erkenntniss sein, so schwebt dieses hohe Ziel dennoch der Forschung als ein anzustrebendes nicht unerreichbares vor.

Während der geehrte Verfasser, mit seiner ihm eignen dialectischen Schärfe über diesen Punkt hingleitet und sich thatsächlich auf den Standpunkt der physikalischen Schule stellt, welche die Hoffnung immer noch nährt, einst in dem chemischen Laboratorium aus den gegebenen richtig erkannten Grundstoffen die lebende Zelle und folglich auch die ganze Pflanze aufzubauen, entfernt er sich scheinbar wieder durch sein Schlusswort von jener Ansicht, indem er folgendermassen schliesst:

„Vergessen wir aber darüber nicht, was in allen Gebieten des Seins uns unbegreiflich und unerforschlich bleiben wird. Wenn wir auch Schritt für Schritt einen Prozess oder eine Lebensbewegung verfolgen und denselben durch absolut gültige Gesetze fixiren können, so bleibt uns doch der ursächliche Grund, das bewegende Moment verborgen. Woher kam der Anstoss, der Weltkörper kreisen macht, woher der Antrieb, der Sauerstoff und Wasserstoff zu Wasser, die Elemente der Luft und des Wassers zu organischen Substanzen verbindet, woher das Bestreben dieser Stoffe sich zu Zellen, zu Pflanzen und zu Thieren zu organisiren? Wir sind hier absolut gezwungen, zu einer unserer Erkenntniss unerreichbaren Kraft unsere Zuflucht zu nehmen. Sie wohnt in jeder Erscheinung der organischen und unorganischen Natur, und ist, wenn sie auch in jeder einzelnen eigenthümliche Resultate zu Tage fördert, doch in allen die nämliche. Es ist dies die wahrhaft lebendig machende Kraft, welche über allen Kräften thront, die Quelle aller Bewegungen ist, alle Gesetze beherrscht; es ist das uns überall unbegreifliche Warum, während unserm beschränkten Auge nur das Wie zugänglich ist, der unerforschliche erste Grund, von dem alles ausgeht.

Wir gestehen, dass uns einzig dieser Schluss nicht ganz klar, denn entweder betrachtet Hr. N. die Lebenserscheinungen als das Product der den einzelnen Atomen der Combination eigenen Kräfte in der Weise, wie er selbst so scharfsinnig auseinander gesetzt, indem er nur darauf verzichtet, das Wesen dieser Kräfte zu erklären und stellt sich somit auf den Standpunkt der physikalischen Anschauung, oder er setzt, was uns jedoch in seinem Schlusswort nicht zu liegen scheint, wirklich ausserdem noch eine höhere bewegende Kraft voraus, und tritt damit zur biologischen Schule über. Eine Vereinigung beider Ansichten, welche der geistreiche Verfasser anstrebt, scheint uns wenigstens unmöglich.

Wir schliessen die Anzeige dieses ausgezeichneten Werkes mit der Versicherung, dass kein Leser jenes Buch aus der Hand legen wird, ohne sich gestehen zu müssen, über viele dunklere Punkte Aufklärung erhalten zu heben und mit Vergnügen der klaren Darstellung selbst der schwierigsten Parthieen gefolgt zu sein. (E. R.)

V. Personalnotizen und Neuestes.

1) Ein versteinerter Urwald. Herr Mollhausen entdeckte einen solchen, bei 4000' Höhe unterm 35° N. Br. in Nordamerika. Der Wald mag 40—50 engl. Meilen lang sein. Lebende Bäume findet man dort nicht. (Bot. Zeitung.)

2) James Edward Winterbottom. durch seine Reisen und Sammlungen in Indien bekannt, starb am 4. Juli 1854 auf der Insel Rhodus. (Bot. Zeitung.)

Literarische Anzeigen.

Im Verlage von Rob. Hoffmann in Leipzig erscheint pro. 1855 der VI. Jahrgang:

Polytechnische Centralhalle.

Zeitschrift

zur Verbreitung des Neuesten und Wissenswürdigsten im Gebiete der Künste. Gewerbe und Naturwissenschaften.

Für

Techniker, Künstler, Fabrikanten und Gewerbtreibende.

Die polytechnische Centralhalle erscheint mit erläuternden Abbildungen versehen in einem ganzen Bogen alle Donnerstage. — Preis vierteljährlich 25 Sgr., wofür dieselbe durch alle Buchhandlungen und Postämter zu beziehen.

Verantwortlicher Redacteur: Dr. Kerndt,

Docent der Technologie und Argiculturchemie an der Universität zu Leipzig.

Das Bestreben der polytechnischen Centralhalle, die Naturwissenschaften in ihrer Anwendung auf Künste und Gewerbe für Gebildete jeden Standes zugänglich zu machen, hat auch im verflossenen Jahre sichtbar seine Früchte getragen, insofern sich einerseits der Kreis der Abonnenten gegen früher beinahe verdreifacht und die Zahl derer, welche sich in technischen Angelegenheiten an die Redaction brieflich wandten, mehr als verdoppelt hat.

Möge auch das Jahr 1855 die Tendenz der Centralhalle: „Ausbreitung der Wissenschaften, auf welche sich die rationelle Grundlage aller gewerblichen Verrichtungen zurückführen lassen“, in gleich erfreulicher Weise begünstigen.

Die Redaction hat im verflossenen Jahre Ermunterungen der freudigsten Art gehabt; diese Ermunterungen und Anregungen werden das Ihrige beitragen, den Charakter der Centralhalle immer mehr und mehr im Interesse der Abonnenten auszuprägen und letzteren möglichste Befriedigung zu Theil werden zu lassen.

Wir bitten um recht frühzeitige Bestellungen für das neue Jahr, damit wir die Grösse der Auflage möglichst bald ermessen können.

Anzeige.

Einer grossen Pflanzen-Auction von Hofgärtner Wendschuch in Dresden, den 6. August 1855 und folgende Tage.

Eine ausgezeichnete schöne und seltene Orchideen-Sammlung, schöne und seltene Warmhaus-Pflanzen, wo bei 500 der schönsten Amaryllis mit vorkommen, eine Partie Palmen und Pandaneen, Urania speciosa, Strelitzien u. s. w. Camellien über 1000 wobei Pyramiden von 5 bis 12 Fuss hoch, ebenso Hochstämme und Spaliere, eine Partie kleine von 2 bis 8 Fuss hoch. Rhododendron arboreum 100 in verschiedenen Species von 1 bis 10 Fuss hoch. Azalea indica 800 in verschiedenen Species von 1 bis 5 Fuss hoch. Eine Partie neue Holländer Pflanzen, so wie auch eine Partie Land-Azaleen und Rhododendron und eine schöne grosse Kugel-Pyramide in Kübel. Cataloge werden noch besonders darüber ausgegeben.

Bei Friedrich Schulthess in Zürich ist erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Flora der Schweiz

von

Dr. J. Hegetschweiler

fortgesetzt und herausgegeben von Dr. O. Heer.

Mit Supplement unter dem Titel:

Analytische Tabellen

zu Bestimmung der

phanerogamischen Pflanzengattungen

der Schweiz

von Dr. O. Heer.

[redacted] 12. geh. 6 fl. 6 kr. oder 3 Rthlr. 27 Ngr.

Die analyt. Tabellen sind auch einzeln à 54 kr. zu haben.

Diese Flora ist in deutscher Sprache geschrieben und dadurch nicht nur dem wissenschaftlich gebildeten Botaniker, sondern auch dem Dilettanten zugänglich.

Die Schmarotzergewächse

und die mit denselben in Verbindung stehenden

Pflanzenkrankheiten

Eine Schilderung der Vegetationsverhältnisse der Epiphyten und Parasiten, nebst Anleitung zur Cultur der tropischen Orchideen, Aroideen, Bromeliaceen und Farren, und Schilderung der Krankheit des Weines und der Kartoffeln

von

E. Regel,

Obergärtner am bot. Garten und Docent an der Hochschule zu Zürich ꝛc.

8. broch. 16 Ngr.

Die Fabrik von Garten-Instrumenten der Gebrüder Dittmar in Heilbronn (Württemberg),

welche Auszeichnungen von sämmtlichen grösseren deutschen Staaten, von England, der Schweiz, Belgien etc. besitzt, empfiehlt auf herannahendes Frühjahr ihre nachstehenden Garten-Werkzeuge, als: Gartenmesser à 48 kr., 1 fl., 1 fl. 12 kr., 1 fl. 20 kr., 1 fl. 36 kr. etc., Oculirmesser à 30 kr., 40 kr., 48 kr., Propf- und Veredlungs-Messer à 40 kr., 48 kr., starke Astscheeren à 1 fl. 36 kr. 2 fl., 2 fl. 24 kr. etc., dergl. kleiner à 1 fl. 12 kr., 1 fl. 36 kr., 2 fl., Pflanzenscheeren à 36 kr., 48 kr., Sägen mit Bogen à 1 fl. 24 kr., 1 fl. 36 kr., 2 fl., ohne Bogen à 1 fl., 1 fl. 12 kr., 1 fl. 24 kr., Copulirzangen à 4 fl. 30 kr., Baumscharren à 1 fl., 1 fl. 12 kr., Instrumente zum Ausschneiden der Brandwunden à 48 kr., 1 fl., Raupenscheeren à 1 fl. 48 kr., Abholzer à 2 fl., grosse englische Holzhapen à 2 fl. 48 kr., amerikanische Beile à 2 fl. 36 kr., 3 fl., Spargelmesser à 40 kr., 1 fl., Erdbohrer à 48 kr., kleine Handspaten à 48 kr., 1 fl. 12 kr., Werkzeuge zum Ausjäten à 1 fl. 36 kr., Sähörner à 2 fl., Rebscheeren je nach Stärke à 1 fl. 12 kr., 1 fl. 36 kr., Rebhippen à 24 kr., hübsche Etuis und Taschen mit den nöthigsten Garten-Instrumenten à 5 fl. 48 kr., 7 fl., 10 fl. 48 kr., 12 fl., u. s. w. Die Sendungen geschehen in der Regel pr. Post unter Nachnahme des Betrags.

GARTENFLORA.

MONATSSCHRIFT

für

deutsche und schweizerische Garten- und Blumenkunde

unter Mitwirkung von

Prof. Dr. **H. R. Goeppert,** Director des botanischen Gartens in Breslau, Prof. Dr. **O. Heer** in Zürich, **J. Hutstein** in Breslau, **H. Jaeger,** Hofgärtner in Eisenach, Prof. Dr. **K. Koch** in Berlin, **E. Lucas,** Garten-Inspector in Hohenheim, Prof. Dr. **Menzel** in Zürich, Dr. **G. Reichenbach** Docent in Leipzig, **J. Rinz,** Handelsgärtner in Frankfurt a/M., und **J. J.. Wendschuch,** Hofgärtner in Dresden.

Herausgegeben

von

E. Regel,

Obergärtner am Bot. Garten zu Zürich, Privatdozent an der Hochschule, Präsident des Gartenbau-Vereines und Secretär des Landwirthschaftlichen Vereines zu Zürich, Mitglied mehrerer Gartenbau- und Naturwissenschaftlichen Vereine.

Mai 1855.

(Ausgabe mit illum. u. schwarzen Abbildungen.)

Erlangen, 1855.

Verlag von Ferdinand Enke.

Der Jahrgang von 12 Heften, Ausgabe mit 24 illum. u. 12 schwarzen Abbild. kostet 7 fl. oder 4 Thlr. Ausgabe mit nur 12 schwarzen Abbild. 3 fl. 30 kr. oder 2 Thlr.

Inhalt des Mai-Heftes.

Seite

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen 141
Catasetum viridiflavum Hook 141
2) Das Engadin 142
3) Ueber Kohlensäure. Vortrag mit Experimenten, gehalten im Magdeburger Gartenbau-Verein am 13. August 1854 155
4) Ueber Garten-Instrumente 158
5) Pflanzenschauhaus und beständiges Ausstellungsgebäude der Herren S. et J. Rinz zu Frankfurt a/M. 165
6) Ueber Dünger. (Fortsetzung) . . . 165
II. Notizen 168
III. Literatur 173
IV. Personalnotizen und Neuestes . 180

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

Catasetum viridiflavum Hook.

(Siehe Tafel 117.)

Orchideae.

Die Cataseten gehören nothwendig in ein Orchideenhaus, um dem Beschauer die wunderlichsten Formen recht anschaulich zu machen. In dieser Hinsicht kommen ihnen nur wenige Pflanzen nahe. Reine Farbentöne, lange Blüthendauer, feinster Geruch und alle die herrlichen Eigenschaften der höchsten Aristokratie der Orchideen, gehen ihnen gänzlich ab, und so mag ihnen die Rolle der Gnomen in dieser edlen Gesellschaft zuertheilt werden.

Diese Gattung vereinigt die verschiedensten Formen des Lippenbaues. Sie allein würde schon genügen, um zu beweisen, wie stumpfsinnig der Irrthum wäre, wenn sich etwa jemand einbilden würde, auf die Lippengestalt ein Orchideensystem in die Mode bringen zu wollen. An diesem Versuche sind Männer gescheitert, wie Swartz, Ruiz und Pavon und La Llave, alles Männer von Kopf und Geist.

Wir finden hier ganz flache Lippen (Abtheilung Myanthus), in anderen Fällen auf denselben eingesenkte Gruben, (manche Myanthus). Dagegen kommen wieder helm- und kappenförmige Lippen vor (Eucatasetum), und eine fernere Eigenthümlichkeit ist das Auftreten fleischiger Borstenspitzen, welche von der Säule herab auf die Lippe gerichtet sind. (Eucatasetum, Myanthus). Bei anderen Formen fehlen sie. (Monachanthus).

Es ist noch unentschieden, ob unterdrückte Geschlechtsverhältnisse, oder ein natürlicher Hang zu Verbildungen oder zu Umbildungen ist, welcher es bedingt, dass verschieden gestaltete Blüthen aus den drei Gruppen auf demselben Stiele vorkommen, so dass es Fälle giebt, wo man es nachweisen kann, dass drei scheinbar himmelweit verschiedene Formen zusammengehören. Wir dürfen vom Herrn Dr. Krüger, nächstens wesentliche Aufschlüsse erwarten.

Unsere abgebildete Art gehört unter die Seltenheiten, wenn gleich sie schon eine alte Pflanze ist. 1843 blühete sie in England, wo sie von Hooker im Botanical Magazine abgebildet ward. Seit, dem gerieth sie ganz in Vergessenheit- bis sie vor einigen Jahren wieder überall erschien, wo centralamerikanische

Orchideen von unserm Freunde Warscewicz cultivirt wurden. Auch aus Paris erhielten wir sie aus dem Jardin de l'école de Medecin. Die Tracht ist die aller Cataseten dieser Verwandtschaft. Walzige Stämme mit zahlreichen, zweizeiligen, maysartigen Blättern. Achselständig aus unterer Scheide treten die langen Blüthenstiele hervor, mit meist wenigblumiger Traube. Hier erscheinen gewöhnlich je zwei Blüthen so genähert dass sie gegenständig zu sein erscheinen.

Die äusseren Hüllblätter sind länglich, spitz, — die inneren etwas breiter, alle häutig, mit Uebergang in das dünn fleischige, gelb. Die Lippe dickfleischig, fast elfenbeinartig, kegelförmig helmig. Die Mündung beiderseits mit abgerundeten feingezähnelten Rändern, die Mitte vorn gestutzt, innerseits darunter eine unterständige Querleiste; die Farbe ein tiefes Gelb, an der Leiste gewöhnlich etwas grün. Säule wie bei den Verwandten.

Es kann nicht bezweifelt werden, dass die Art nächst Catasetum Wailesii Hook. (C. maculatum Bat. an H. B. K.?) gehört. Ihr wesentlicher Charakter zeigt sich auf den ersten Blick an der Lippe, welche von der Seite völlig verschieden. Die Spitze des Kegels ist bei unserer Art spitz und selbst ziemlich im rechten Winkel mit dem vorderen Stücke. Dieses ist dagegen bei C. Wailesii nicht der Fall, sondern sie steht im stumpfen Winkel mit demselben Stücke der Lippe. Dazu kommt, dass bei unserer Art der Mund bis zum Grund weit und offen ist, während er sich bei C. Wailesii nach hinten schliesst oder die Seitenlappen der Lippe sich da auf einander legen.

Ferner steht C. planiceps Lindl. (C. recurvatum Lk. Kl. O.), welche vorn eine umgeschlagene dreieckige Lippenspitze besitzt und diese von länglicher halb walziger Gestalt zeigt.

H. G. Reichenbach fil.

---

2) Das Engadin.

(Siehe Tafel 118.)

So häufig sehen wir uns in fremden Welttheilen um, beuten deren Pflanzenschätze aus, lassen uns berichten, unter welchen Verhältnissen dort die Pflanzen wachsen, um sie mit desto sicherern Erfolg unseren Culturen unterwerfen zu können, und darüber vergessen wir fast der Pflanzen unseres Heimathslandes, unter denen viele der niedlichen Bewohner unserer Gebirge in jedem Garten einen Platz verdienen.

Ist es heute auch noch nicht die Absicht dieser Zeilen, die Resultate unserer im freien Lande in grösserem Maasstabe angestellten Kulturversuche der Alpenpflanzen überhaupt mitzutheilen, so wollen wir doch auf einem Ausflug in eins der an Pflanzen reichsten Gebiete des Schweizerlandes, den Standort und die Lebensweise eines grossen Theils unserer schöneren heimischen Gebirgspflanzen kennen lernen und indem wir daran Bemerkungen über Kultur etc. knüpfen, gleichsam den längst versprochenen grösseren Aufsatz über Kultur der Alpenpflanzen einleiten.

Der Reisende der von Zürich aus die innere Schweiz besucht, wählt gemeiniglich die Route gegen den Rigi und das Berner-Oberland, und indem er jene

von vielen Tausenden von Fremden jährlich besuchten Gegenden durchwandert, wird ihm die Freude an der herrlichen und grossartigen Natur, theilweis durch die vielfachen, lediglich auf den Geldbeutel der Reisenden berechneten Industrieen und Betteleien nur zu oft verdorben. Hier ist es vergebliche Bemühung, sich dem Eindrucke, den jene grandiosen Gebirgsmassen, jene grossartige Natur auf jedes unverdorbene Gemüth macht, so ganz hinzugeben, denn leider wird man gerade an den schönsten Punkten, welche Ansichten und Aussichten bieten, auch durch Industrieen aller Art auf eine höchst unangenehme Art, in das gemeine Alltagsleben, dem man gerade auf einer solchen Gebirgsreise entfliehen möchte, zurückgeführt.

Richten wir daher unsere Reise in einen nicht weniger schönen Theil des Schweizerlandes, den ein durch den Ström der Reisenden noch unberührtes, unverdorbenes Volk bewohnt, und lassen wir unsere Blicke oft von der Betrachtung der ganzen herrlichen Natur zu den Einzelheiten derselben übergleiten.

Hat man auf dem Dampfschiff den lieblichen Zürchersee bis zu dessen oberster Spitze durchfurcht, und ist man von da weiter, bis zum Wallensee geeilt, so tritt man dort schon in ein eigentliches Gebirgsland ein. Immer höher sind die Gebirgsstöcke geworden, und die felsigen Ufer des wilden Wallensees werden schon von 5—8000′ hohen Bergen umschlossen, deren Felsen theilweis jäh bis zu den Ufern des Sees abstürzen. Auf dem Dampfschiffe gleitet schnell dieses Bild am Auge vorüber, einen flüchtigen Eindruck hinterlassend. Gar lieblich ist aber der Fussweg, der von Wesen über Mühlihorn und Murg den Ufern des Sees entlang geht. Da findet man schon so manche Gebirgsbewohner der Pflanzenwelt, theilweis aus höhern Regionen mit dem Wasser herabgekommen, so die niedliche Globularia cordifolia, die Felsenblöcke mit freudig grünem Rasen und den kleinen blauen Blüthenköpfen niedlich bekleidet und auch im Garten sehr leicht in einer sandigen Moorerde gedeihet. Das liebliche Bergcyclamen (Cyclamen europaeum) mit seinen rothen Blumen, sprosst zwischen lichtem Gebüsch in schwarzer Lauberde hervor und wird so unpoetisch mit dem hässlichen deutschen Namen „Saubrod“ belegt. Im Topf, wie im freien Lande in halbschattiger Lage und einer Mischung aus Laub-, Moorerde und Sand gedeihet es gut, darf aber nicht zu tief gepflanzt werden. In den Felsspalten mit den Wurzeln eingezwängt, so dass es fast unmöglich, Pflanzen unversehrt herauszubringen, wächst die kleine weissblumige Potentilla caulescens, in Cultur eine Mischung aus einem Theil Flusssand, 1 Theil Lehm und 1 Theil Moorerde verlangend. —

Schnell durcheilen wir das Thal von Wallenstadt bis Chur, einem schönen breiten Thal, das von hohen Bergen umschlossen, sich von Feld-, Obst- und Weinbau nährt. Mais (Welschkorn, Türkenkorn) wird hier in grosser Menge angebauet und geräth auch mit wenigen Ausnahmen, obgleich das Thal fast 1800′ überm Meere liegt. Merkwürdig ist es, dass diese wichtige Kulturpflanze, von der alle Bewohner der warmen und gemässigt warmen Erdstriche sich grossentheils ernähren, sich bei uns nicht den Eingang verschaffen konnte, den sie verdient. Vielfache Kulturversuche im Kleinen und Grossen haben sicher herausgestellt, dass der Maisbau in der nördlichen Schweiz, Süd- und Mittel-

deutschland den Kartoffelbau gleichsam ersetzen kann; dass er ferner als Mehl und Gries, geröstet und als Brei, eine der gesündesten, nahrhaftesten und wohlfeilsten Speisen ist, und dennoch konnte sich die Kultur dieser Pflanze, bei uns nicht einbürgern, weil ihre Producte nur mit Wiederwillen genossen wurden. —

Wein wird besonders von Maienfeld bis Chur in grösserer Menge angebauet und unter dem Namen Oberländer nach dem Kanton Glarus, in neuerer Zeit aber, seitdem der Weinbau des Veltlin durch die Krankheit so gänzlich vernichtet wurde, dass der bekannte Veltliner Rothwein aus dem Handel jetzt fast verschwunden ist, wird er auch nach den südlichen Theilen Bündtens verführt, wo früher ausschliesslich Veltliner getrunken wurde. Dieses Jahr wird jedoch voraussichtlich sehr wenig Oberländer produzirt werden, da die strenge Kälte des letzten Winters und der bekannte starke Nachfrost im Frühling die Reben bedeutend geschädiget hat *). —

Obst aller Art gedeihet hier noch sehr gut. Bevor wir nun aber von Chur aus, weiter gegen Süden in das Innere Bündtens vorgehen, wollen wir noch daran erinnern, dass dieser Canton allenthalben von den mächtigen Gebirgszügen der Centralalpen durchzogen ist und Kultur nur an den Abhängen und in den Thalsohlen der grösseren Thäler, deren einige sich bis zu 6—7000′ über das Meer erheben, möglich ist. Kernobst geht in diesen Thälern ungefähr bis zu 3500′ und die Kirsche bis zu 4000′ über dem Meere.

Von Chur aus führt die Strasse über die Lenzer Heide und den Julier nach dem Engadin. Gleich hinter Chur steigt der Weg allmählich bis zu der nahe an 5000′ hohen Lenzer Heide, einer wilden Gegend, wo Schneefall auch Mitten im Sommer nicht zu den Seltenheiten gehört *). Schon unmittelbar hinter Chur zeigen sich einzelne Spuren von Alpenpflanzen. In den Mauern unmittelbar am Wege, wächst die kleine niedliche Selaginella helvetica, jedes Gerölle jedoch gänzlich vermeidend. Wie die S. denticulata im Kalt- und Warmhause, kann diese Pflanze zur Bildung von Bordüren an feuchten und schattig gelegenen künstlichen Steinparthien im Freien verwendet werden. Sie bildet da lebendig grüne moosartige Polster, liebt eine zur Hälfte mit Gebirgssand und etwas Lehm vermischte Moorerde und darf der Traufe von Bäumen nicht ausgesetzt sein. Dieselbe kommt in allen Centralalpen, am Gotthardt, Splügen etc., häufig vor, aber nicht in den Kalkalpen. Höher hinaufsteigend mehrt sich allmählich die Zahl der niedlichen Gebirgsbewohner, von denen wir eben nur die berücksichtigen wollen, die einen Platz im Garten verdienen, so in den Wiesen das schöne Phyteuma Halleri (Lehmige Rasen oder Torferde) **) mit seinen schönen schwarzblauen Blüthenähren, und höher oben Gentiana verna und acaulis mit ihren herrlichen blauen Blumen, von denen letztere in den Gärten ziemlich verbreitet, erstere aber nur in einer Mischung von schwerem Lehmboden, Gebirgssand und Moorerde gedeihet. G. verna kommt auch an den Bergabhängen um Zürich häufig vor und tritt auch

*) Der Artikel ward im Sommer 54 geschrieben.

*) Am 8. Juli dieses Jahres auf meiner Rückreise, legte es herab bis gegen Churwalden (4000′) ungefähr ½′ tief Schnee.

**) Wir geben in den Parenthesen die den betreffenden Pflanzen im Garten zusagende Erde, wenn es nämlich nicht schon bekannte Gartenpflanzen sind.

in den Ebenen Norddeutschlands hier und da wieder auf. In der Cultur ist sie aber ungleich schwieriger im freien Lande zu ziehen, als die bekannte G. acaulis und doch gehören ihre lieblichen blauen Blumen zu den ersten Boten des nahenden Frühlings und machen sie deshalb zu einer so angenehmen Erscheinung im Garten. — Eine hier und in allen unseren Gebirgen sehr häufige Pflanze ist das Polygonum vivíparum, das zwischen seinen fleischfarbenen Blüthenähren, kleine Zwiebelchen trägt, die wieder abfallend auch im Garten in leichtem schwarzem Boden diese Pflanze sehr schnell vermehren, sowie ferner die Bartsia alpina. Letztere scheint wirklich zu den ächten Schmarotzerpflanzen zu gehören, und wie Euphrasia, Thesium sich mit den Wurzeln an die Wurzeln anderer Pflanzen festzusaugen und aus diesen zu leben. Sie gehört wenigstens zu den Pflanzen, deren Cultur mir noch nie gelingen wollte. Auch Pedicularis verticillata mit ihren lebhaft rothgefärbten Blüthenähren tritt hier schon nebst den genannten Pflanzen, auf den kurzgrasigen Triften auf. Auch die Pedicularis-Arten werden bekanntlich in neuester Zeit zu den ächten Schmarotzer-Pflanzen gerechnet. Mögen sie sich nun aber in dieser Hinsicht verhalten, wie sie wollen, so ist wenigstens soviel sicher, dass sie im Garten cultivirt werden können und also ohne die Ernährung durch eine fremde Pflanze leben können. So habe ich schon seit 5 Jahren Pedicularis recutita in einer Mischung aus 2 Theilen Moor, 1 Theil Lehm, 1 Theil Gebirgssand im freien Garten in unserer Alpenparthie kultivirt, so ist mir auch schon die Anzucht der, wie es scheint, nur zweijährigen oben erwähnten P. verticillata aus Samen gelungen, und so habe ich in den letzten Jahren mehrere Culturversuche mit anderen Pedicularis-Arten angestellt. —

Auffallend mag es erscheinen, dass ich einen Gegenstand, den aufzuhellen für mich anscheinend sehr leicht sein dürfte, noch so ungewiss lasse. Es ist aber wirklich viel schwieriger, eine directe Beobachtung hier zu machen, als man zu glauben geneigt sein dürfte. Trotz vielfachen sorgfältigen Nachgrabens, gelang es mir bis jetzt noch nie, eine directe Verbindung der Wurzeln von Bartsia und Pedicularis aufzufinden, aber anderentheils konnte ich ungeachtet aller Mühe nur sehr selten die leicht brechlichen sehr langen einfachen Wurzeln, bis zu ihrer Spitze unversehrt erhalten. Fast immer war die Wurzelspitze abgebrochen, oder wenn ich sie unversehrt erhielt, vertrocknet, oder mit einem häutigen Fortsatz versehen, den man recht wohl als Saugnäpfchen, mit dem sich diese Pflanzen auf die Wurzeln anderer Pflanzen befestigen sollen, hätte deuten können. Ohne mich daher für oder gegen den Parasitismus der Pedicularis-Arten auszusprechen, ist nur soviel sicher, dass diese schönen Pflanzen auch ohne durch andere Pflanzen ernährt zu werden, leben können.

Von Lenz weg, senkt sich die Strasse wieder sehr bedeutend nach Tiefenkasten; seitlich am Wege blühet Dianthus silvestris. Von da bis zu dem 5600′ hoch liegenden Stalla, steigt die Strasse durch ein wild romantisches Thal allmählich an. Unten im Thale braust der Giessbach, die Strasse aber schlängelt sich, oft in Felswände einhauen an den noch bewaldeten Bergabhängen hin, während nach vorn die schneebedeckten Gipfel des Septimer zuweilen dem Blicke entgegentreten.

Manche liebliche Pflanze erfreut am Wege blühend das Auge. Saponaria ocymoides mit ihren niederliegenden Stengeln und den glänzend roth prangenden Blumen, die, je höher hinauf, je intensiver gefärbt sind, blühet an abgerutschten Erdböschungen. Gehört zu den allgemein empfehlenswerthen Gartenpflanzen, gleich schön zur Bildung von Bordüren, wie zur Bekleidung halb oder ganz sonnig gelegener Steinparthien, wo ihre Stengel zierlich über die Steine herabhängen (Lehm, Moor und Sand). Oxytropis montana mit ihren schönen purpurrothen Blumen in ähnlichen Localitäten und zwischen Steinen bildet Möhringia muscosa saftig grüne Rasenpolster, die allenthalben zwischen dem Gerölle hervorquellen und mit den weissen Blumen wie mit Sternchen besäet sind, (beide in ähnlicher Erdmischung, letztere aber in mehr schattiger Lage). Kernera saxatilis, kommt aus den Felsenritzen hervor, Epilobium Dodonaei und dessen Abart E. Fleischeri bilden im Gerölle dichte mit schmalen Blättern besetzte Büsche und tragen auf der Spitze des aufrechten kaum fusshohen Stengel die Trauben ihrer schönen rothen Blumen. Sie wachsen in fast jedem lockern Gartenboden und rivalisiren mit unsern andern schönen Stauden des Gartens. An den sanftern Abhängen wächst zwischen Gras und niedrigen Sträuchern Valeriana montana mit den schönen rosenrothen Blüthendolden und Veronica urticaefolia (beide im Garten leicht gedeihend), während die Wiesen mit Polygonum Bistorta, Orchideen, Astrantia major und Felsblöcke mit Saxifraga Aizoon und Sempervivum arachnoideum geschmückt sind. Das Letztere ist in allen Centralalpen häufig, aus den kleinen dichten, wie mit Spinneweben überzogenen Blattrosetten kommen die Blüthentrauben mit den tief rothen netten Blumen. Sonniger Standort, Mischung aus Lehm und Sand sind dessen Kulturbedingungen. S. Aizoon auf allen Gebirgsarten zu Hause, treibt aus den weisslichen Blattrosetten den Blüthenschaft und die weissen Blumen und gedeihet in ähnlicher Erdmischung. Beide sind zur Bekleidung sonniger Felsparthien ganz verzüglich schön. An von herablaufendem Wasser feuchten Stellen wächst Pinguicula vulgaris und flavescens, (Lehm und Moor in Töpfen mit Untersätzen oder künstlichen Sümpfen mit Grundwasser), mit ihren zierlichen blauen und gelben Blumen, sowie die Primula farinosa, die auch in den Mooren Norddeutschlands stellenweise häufig. Die Letztere mit ihren wie mit Mehl bestreuten Blättern und den lebhaft rosenrothen Blumen, die fast gleichzeitig mit Gentiana verna erscheinen, gehört zu den empfehlenswerthesten Pflanzen für Alpenparthien, halbschattige Lage, Mischung aus M. L. S.*), sind die Bedingungen zu ihrer Kultur im Freien.

Allmählig immer höher ansteigend, kommen die Alpenrosen (Rhododendron ferrugineum) fast bis zur Strasse herab, indem sie die Stelle des verschwindenden Waldes einnehmen. Viola biflora, ein kleines niedliches Veilchen mit gelben Blumen kommt unter den Steinen hervor, Biscutella laevigata mit seinen leuchtend gelben Blumen, Myosotis alpestris, das liebliche Alpenvergissmeinnicht mit seinen unnachahmlich schönen himmelblauen Blumen**),

*) M. = Moorerde; L. = Lehm; S. = Gebirgs- oder nicht gereinigter Flusssand.

**) Die in den Gärten verbreitete M. alpestris ist die Myosotis sylvatica, die höhere

Potentilla aurea, wachsen zwischen Gerölle und am Rande der Felsen und in kurzem Rasen. Auf Felsblöcken und zwischen kurzem Gras, breiten sich kurze grüne, moosartige Polster, besäet mit Massen kirschrother Blumen aus, es ist dies die Silene acaulis, die in halbschattiger Lage in S. M. L. im Garten gut gedeihend, von Zeit zu Zeit getheilt werden muss, wenn sie nicht zurückgehen soll. Die Felsenspalten sind mit der gelben Primula Auricula, der Stammart der Aurikeln und der Primula viscosa mit den rosenrothen Blumen (2 Th. L. 1 Th. S. 1 Th. M. — in leichterem Boden friert sie zu leicht aus) gar lieblich garnirt. — Wir haben Stalla erreicht und alles zeigt an, dass wir in die eigentliche Region der Alpenflora eingetreten. Ein frisches grünes Thal, nur stellenweise an den Abhängen einzelne niedrige Bäume (über die Baumvegetation später ausführlicher), rechts über uns die vergletscherten Gipfel des Bergell und links die hohen schneeigen Gipfel des Engadin.

Wir beginnen am Julier emporzusteigen, auf dessen Passhöhe (6800′) zwei Steine gestellt sind, die der Sage nach von Julius Cäsar herrühren sollen, von dem dieser Alpenpass seinen Namen erhalten hat. Der Julier ist ein wilder öder Pass, das schwarze Gestein giebt ihm ein trauriges Ansehen, die Baumvegetation hat diesseits ganz aufgehört und nur das schöne Alpen-Gedenkemein (Viola calcarata M. L. S.) mit seinen tief blauen Blumen an unsere Pensées erinnernd, weiter oben die Primula integrifolia in grossem Rasen mit ihren hellrothen Blumen und Daphne striata, ein niedlicher kleiner Strauch mit hellvioletten lieblich duftenden Blumen, wachsen massenhaft zwischen dem kurzen Rasen und Steingerölle und beleben die sonst öde Landschaft auf freundliche Weise. P. integrifolia verlangt mit P. viscosa gleiche Kultur, Daphne striata gelang es mir aber bis jetzt noch nicht im freien Lande im Garten dauernd fortzubringen. — Soldanella alpina und Clusii strecken ihre niedlichen blauen Glöckchen noch da empor, wo der Schnee erst im Weichen begriffen ist, mit ihren Blüthenstielen den Rand der Schneefelder durchbohrend (S. L. M.)

Die wenigen kleinen Alpensträucher, wie Salix herbacea, retusa, reticulata etc., suchen in diesen Höhen die schirmende Wärme des Bodens, und kriechen mit ihren holzigen Stengeln gleich Kräutern dem Boden nach. Verwundernd bemerken wir aber, dass auch einzelne Pflanzen der Ebene, uns bis hinauf zu diesen Höhen als treue Begleiter gefolgt sind, so Cerastium arvense, Caltha palustris, Alchemilla vulgaris. Jenseits der Höhe wächst massenhaft in schönen blaublühenden Rasen, die prächtige Gentiana bavarica (S. L. M.), eine der schönsten Alpenpflanzen, deren Kultur im freien Lande aber immer noch ihre Schwierigkeiten hat.

Jäh senkt sich nun die Strasse hinab nach dem Engadin, dem breiten und grossartigen, mit frischen Wiesen bepolsterten hochalpinen Thale des Inn. Links unten erblickt man die Seen von Sils und die zackigen Hörner des Maloya. Vor uns aber treten einzelne der eisig bepanzerten Hörner des Bernina unserem Blicke entgegen. Bei St. Moriz, dem bekannten Sauerbrunnen, liegt die Thalsohle noch 5200′ über dem Meere.

---

und üppigere Form der Ebene, deren Blau der Blüthe, freilich hinter dem von M. alpestris sehr zurücksteht. In den Garten verpflanzt, hält sich Letztere mehrere Jahre, geht zuletzt aber zu M. sylvatica über. Wie die beiden andern M. L. S.

Kommt man hinab in dieses herrliche Alpenthal, wo die steinernen Häuser mit dem saubern weissen Anstrich der Ortschaften, schon von Weitem für die Wohlhabenheit der Bewohner sprechen, da begreift man es, dass der Engadiner, nachdem er durch rührige Arbeitsamkeit sich draussen in der Welt ein Vermögen erworben hat, gern wieder zurückkehrt in sein Alpenthal, gleichsam abgeschlossen durch die grossartige Natur von dem fernen Getriebe der Welt, um hier in patriarchalischer Einfachheit und Gemüthlichkeit alle draussen geltenden Rang-Unterschiede bei Seite legend, den Abend seines Lebens in Ruhe und Stille zu geniessen.

Bei St. Moriz liegt der berühmte, schon seit nahe an 300 Jahren bekannte Sauerbrunnen. Es geht dieser Badeort bedeutenden Veränderungen entgegen. Die bis jetzt bekannte Quelle lieferte nur spärlich Wasser, als eine in den letzten Jahren veranstaltete Nachgrabung, auf eine frühere ganz alte Fassung, die wahrscheinlich noch aus den Römerzeiten herrührt, führte; damit ist jene Quelle zu einer der grössten und reichhaltigsten Quellen Europas geworden, die allen Bedürfnissen, auch für Bäder jetzt vollständig entspricht. Eine Actien-Gesellschaft unter den Auspicien der Hrn. Nationalrath von Planta und v. Pflugi, erweitert die Räume des Bades durch Neubauten und sorgt für angemessene Verschönerung der unmittelbaren Umgebung, die natürlich im Geiste der grossartigen Natur sich nur an das Bestehende anlehnen kann und darf, wenn Menschenwerk hier nicht als kleinliche Spielerei erscheinen soll *).

Zu einem kurzen Aufenthalt am schönsten und geeignetesten ist aber Samaden, wo man im Gasthaus zum Bernina nicht nur eine freundliche und sehr billige Aufnahme findet, sondern auch die schönste Parthie des Thales aus den Fenstern überschaut.

Hier öffnet sich nämlich das nach dem Bernina und Poschiavo gehende Seitenthal, und über die grüne Wiesenfläche, zwischen unten bewaldeten Bergen, treten die wie weisse Puppen mit Schnee umgebenen Spitzen des Bernina hervor, die zu den höchsten der Schweizer-Alpen gehören und auch dem Berner-Oberland sich kühn an die Seite stellen können.

Die Waldvegetation steigt allmählich zu jenen eigenthümlichen Zwergformen zusammen schrumpfend, stellenweise fast bis zu 7000′ Höhe an. Aber auch hier werden die Wälder jährlich lichter, das Holz seltener und wenn nicht in unseren Gebirgen überhaupt eine ganz andere Bewirthschaftung der Wälder eintritt, so dürfte die Zeit nicht mehr fern sein, wo auch unsere herrlichen Alpenthäler, ähnlich denen der höhern Gebirge Frankreichs, in unwirthbare durch Gerölle verdorbene öde Gegenden verwandelt werden.

Bekannt ist es, dass da, wo unvorsichtig in den höhern Gebirgen alles abgeholzt wird, kein neuer Baumwuchs mehr aufkommt, dass Lawinen und Gerölle die Alptriften verderben und auch das Klima in Folge der Abholzung allmählich trockener und unfruchtbarer wird. Die vielen traurigen Beispiele der Art haben unseren Forstmännern zwar die Augen geöffnet, sie kämpfen gegen derartige Verwüstungen rüstig an, können leider aber die vielen Schwierigkeiten, die Privatbesitz und Willkühr ihnen entgegensetzen, immer noch nicht beseitigen.

Unter diesen Hindernissen eines bessern Betriebs der Bergwaldungen, ist

*) Entwurf eines Planes zu diesem Zwecke, war der Zweck der Reise des Referenten.

Catasetum viridiflavum Hoook.

der Weidgang des Viehs in den Waldungen eins der gefährlichsten, denn man entschliesst sich so schwerer einem kleinen Vortheil zu entsagen, dessen Aufgeben erst den Nachkommen die Früchte tragen soll. Wohl kommt in diesen Waldungen, wie auch in frühern Jahrhunderten, so auch noch jetzt noch, durch ausfallenden Samen, so manche kräftige junge Pflanze empor, aber das Vieh frisst denselben die Spitzen ab und so werden sie schon im jugendlichen Alter zu Krüppeln gemacht oder gänzlich vernichtet. Schon jetzt macht sich der Holzmangel in vielen Gegenden der Schweiz fühlbar und es wäre die gemeinnützigste Unternehmung von Regierungen, Corporationen und Privaten, wenn durch gemeinsame Maasregeln, unsere Bergwaldungen einen regelmässigeren geschützten Betriebe immer mehr und mehr übergeben werden könnten, und dadurch jetzt noch bei Zeiten dem Verfall unserer Alpenwirthschaft entgegen gearbeitet werden könnte. Die Gehölze, welche vorzüglich die Waldungen der Theile des Bündtnerlandes bilden, das unserer Betrachtung zu Grunde liegt, sind.

Die Rothtanne (Pinus Abies L.) Geht bis 6000′ empor, und kommt auf allen Bodenarten fort.

Die Föhre (Pinus silvestris L.) Geht stellenweis bis 6600′ *) empor, und kommt je nach Standort in mannichfaltigen Formen vor. Je höher sie steigt, je kleiner wird sie, die hochalpine Form wird strauchig und legt sich am Boden hin; in dieser Form heisst sie Krumm- oder Knieholz (P. Pumilio Hänke).

Die Arve (Pinus Cembra L.) Für Bündten ein sehr wichtiger Baum, der nicht unter 3000′ herabsteigt und bis nahe an 7000′ emporsteigt, wo er ähnliche Zwergformen wie die Föhre bildet. Es ist dies ein für die höheren Gebirge sehr geeigneter Baum, der leider aber von Jahr zu Jahr immer mehr abnimmt, da keine Pflanzen nachgesetzt werden und da die Zapfen der essbaren Samen wegen viel gesammelt werden, sich selbst nur noch sehr selten ansäet.

Die Lerche (P. Larix L.) Bildet im Engadin den Hauptbestand der Waldungen, und geht bis zu 6700′. Bekanntlich ist das Holz der im hohen Gebirge gewachsenen Lerchen eins der besten zur Verarbeitung, da es der Fäulniss fast ebenso gut als das Eichenholz wiedersteht.

Unter den Laubholzbäumen könnte für Bündten nur die Birke von grösserer Wichtigkeit werden, da sie bis zu 6000′ mit Erfolg angepflanzt werden könnte. Jetzt aber ist sie sehr selten. Der für die Kalkalpen wichtige Bergahorn, wo er bis 5000′ emporsteigt, scheint in den Centralalpen nicht zu gedeihen. Aehnlich verhält sich die kaum bis 5000′ emporsteigende Buche. Häufig ist die Alpenerle (Alnus viridis), welche als Strauch bis zu 6500′ ansteigt, ferner die Eberesche (Sorbus Aucuparia), von der ich in der Thalsohle des Engadin viele kräftig wachsende Bäume angepflanzt sah, die dort freilich aber erst blühen, wenn sich bei uns die Früchte schon roth färben. Auch der Bergholunder (Sambucus racemosa) und die Zitterpappel (Populus tremula) steigen ziemlich hoch an. Unter den Weiden verdient die lorbeerblätterige (Salix pentandra L.) die meiste Beachtung, sie steigt bis über 6000′ empor und bildet tiefer angepflanzt schöne Bäume. S. daphnoides, caprea und cinerea steigen ebenso hoch, sind aber weniger schön. Als

*) Die Höhenangaben sind nach genauen Beobachtungen des Hrn. Prof. Heer.

niedrige Büsche kommen noch mehrere kleine Arten, wie z. B. S. Lapponum L., hastata L., arbuscula L., ferner der Zwergwachholder (Juniperus nana W.), die Traubenkirsche (Prunus Padus L.), die Felsenbirn (Cotoneaster vulgaris) u. a. theilweise bis zu 7000′ Höhe vor, ja die oben genannten dem Boden nach kriechenden Weiden, kommen im Verein mit Arbutus alpina, Azalea procumbens, noch hoch über allen andern holzartigen Gewächsen, bis zu 8500′ Höhe vor, haben freilich aber für Cultur keinerlei Wichtigkeit.

Wir haben diesen Gegenstand etwas einlässlicher beleuchtet, da aus dem Vorkommen dieser Bäume man eines Theils den Schluss ziehen kann, bis zu welchen Höhen in günstigen und geschützten Lagen die Wiederbewaldung der abgeholzten Bergabhänge gelingen kann, sowie man andrerseits daraus entnehmen kann, welche Arten für die höheren Lagen der Gebirge oder des hohen Nordens Deutschlands empfehlenswerth sein dürften. Besondere Beachtung dürften in dieser Hinsicht auch für Deutschland, die Arve, die einen so schönen Baum, gutes Holz und essbare Früchte liefert, und die Lerche verdienen, um so mehr als beide Bäume auf Kalk und Urgebirge gleich gut fortkommen. Merkwürdig ist es, dass die Arve so oft noch in so fern so falsch beurtheilt wird, als man sie für einen zärtlichen Baum hält, gerade umgekehrt schaden ihr auch die höchsten Kältegrade nichts, und nur zu hohe Wärmegrade scheinen ihr verderblich. Junge Pflanzen, die im hiesigen Garten angepflanzt wurden, gediehen ohne jede weiteren Vorsichtsmaasregeln und es wäre wohl der Mühe werth, den Anbau dieses nützlichen Baumes, nicht nur in unseren Gebirgen weiter zu verbreiten, sondern ihn auch in den rauhen Lagen der deutschen Gebirge, sowie des hohen Nordens im Grossen anzubahnen. Ebenso wird meines Wissens die Lerche in den Gebirgen Deutschlands noch nirgends im Grossen angebauet, und doch liefert sie uns im Gebirge, gerade in den rauhen windigen Lagen das gute dauerhafte Holz, bildet wie die Arve noch schöne Stämme, wo die Rothtanne schon nicht mehr fortkommt, ist in Bezug auf den Boden nichts weniger als diffizil, und dürfte deshalb auch für den hohen Norden empfehlenswerth sein.

Wir übergehen die Angaben über Gemüse, Feldfrüchte und Gartengewächse und denken darüber vielleicht später einmal einlässlicheres mitzutheilen, heute aber müsste uns dies zu weit führen.

Es kann uns nicht verwundern, dass bei der Höhe der Thalsohle über dem Meere, schon eine Masse von schönen Alpenpflanzen an den Bergabhängen tiefunten im Thale und in unmittelbarer Nähe der Ortschaften wachsen, wo sie nicht durch Düngung aus den Wiesen verdrängt wurden. So wächst die duftende Achillea moschata, deren Kraut jetzt so häufig zur Destillation gebraucht wird, in grosser Masse im Sande des Inn, Sempervivum arachnoideum allenthalten auf Mauern, die Abhänge aber werden zu lieblichen Blumengefilden durch die gelbe Anemone (Pulsatilla alpina sulphurea), die wie Chocolade riechende kleine schwarzbraune Orchis (Nigritella angustifolia), die als Kuhbrändeli bekannt ist, die knollige Pedicularis mit ihren gelben Blumen (P. tuberosa), den rothen Alpenklee (Trifolium alpinum) *), den blauen Gentianen, unter denen die kleine

*) Kultur aller dieser in 2 Theile M., 1 Th. S. u. 1. Th. L. im halbschattiger Lage.

einjährige G. nivalis grosse Büsche bildet, und viele andere der bereits erwähnten Pflanzen. Auffallend ist die intensivere Färbung der auch bei uns heimischen Pflanzen, so erhält z. B. der Esper (Onobrychis sativa) hier eine so schöne intensiv rothe Färbung, dass man ihn für etwas ganz anderes zu halten versucht ist.

In den Lerchenwaldungen bildet stellenweise die Linnaea borealis einen grünen Teppich, und wo dieselben lichter sind, wächst Gentiana punctata mit ihren gelben schwarz punktirten Blumen massenhaft; und etwas weiter unten im Thal kommt die schöne Cortusa Matthioli, sowie Anthericum Liliago, mit seinen weissen lilienartigen Blumen vor. —

Ist nun die Flora im Thalgrunde schon reich und mannichfaltig, so ist dies in noch höherm Grade bei einzelnen Ausflügen in die höher gelegenen Gebirgsthäler der Fall.

So führt z. B. eine bequeme Strasse über den Bernina. Beim Emporsteigen weilt der Blick mit Bewunderung auf den nahen Gletschern des Bernina, wenn diese aus den Seitenthälern, plötzlich dem Auge sehr nahe entgegentreten. Ausser einem grossen Theil der früher erwähnten Pflanzen, findet man hier im Gerölle des Baches Artemisia Mutellina mit ihren silberglänzenden zarten Blättern (S. M. L.), an kleinen Bächen und feuchten Stellen blühet die prächtige Pinguicula grandiflora (Kultur gleich der andern) massenhaft, und erfreut durch ihre grossen tief violetten weiss gezeichneten Blumen, an den Felsen wächst Phyteuma hemisphaericum und streckt seine zierlichen blauen Blüthenköpfe aus den Ritzen hervor (S. L.), auf den Steinen blühet aber die Berg-Hauswurz (Sempervivum montanum, (dem S. arachnoideum ähnlich nur ohne spinnenwebenartige Beharung der Rosetten) und die gemeine Hauswurz. Eine Stunde unterhalb der Passhöhe, in der Nähe des einsamen über der Baumregion gelegenen Wirthshauses, wo der Wanderer eine einfache aber gute Aufnahme findet, blühen am Bach die Gentiana bavarica in mächtigen Büschen, die herrliche Linaria alpina in fussbreiten nach allen Seiten niederliegenden Exemplaren, bedeckt mit den lieblichen in diesen Höhen intensiv blau gefärbten Blumen, mit oder ohne goldgelben Gaumen. Hier begreift man das Entzücken, mit dem schon ältere schweizerische Botaniker diese Pflanze beschrieben. In Kultur giebt man ihr eine Mischung aus 2 Th. S., 1 Th. L., 1 Th. M., doch gelingt es selten sie mehrere Jahre zu durchwintern, sondern durch die leicht ausfallenden Samen, siedelt sie sich allenthalben wieder an und verhält bei uns also gemeiniglich einjährig, während es in den Alpen eine perennirende Pflanze von ausserordentlicher Schönheit ist.

In den Wiesen in der Nähe des Wirthshauses blühet die seltene Pedicularis atrorubens und incarnata und seitlich am Wege, allmählich höher aufsteigend Arenaria biflora, Primula integrifolia etc.

Auf der Höhe des Passes (6300′) sind 2 Seen, von denen der erste eine schwarze, der andere bedeutend grössere, eine weisse Farbe zeigt, weshalb denn auch diese Seen, Weiss- und Schwarzsee genannt werden. Auf der rechten Seite des Weisssees reicht ein Gletscher bis nahe an die Ufer desselben und der See selbst, wird durch die unterm Gletscher hervorkommenden Wasser reichlich gespeist. Hier im Sande des Gletschers blühet das schöne Geum

reptans mit seinen leuchtend gelben Blumen massenhaft, der orangengelbe kleine Alpenmohn (Papaver pyrenaicum), die kleine wohlriechende Achillea nana, der Gletscher-Ranunkel (Ranunculus glacialis) in oft fusshohen mit Massen von weissen oder röthlichen Blumen bedeckten Büschen *), machen diese hohen kalten Gefilde im Juli zu einem prächtigen Blumengarten. Aber siehe da, was leuchtet dort jenseits des Giessbaches wie ein weisser Stern dem Auge entgegen? Ein Sprung trägt mich hinüber, ein Ausruf der Freude und ich stehe hier, wo kalte Gletscherluft Jahr aus Jahr ein wehet, vor einer Pflanze, die an die vollkommensten Produkte der Gartenkunst lebhaft erinnert, nämlich vor einem mit vielen Hunderten von Blättchen, durchaus ziegeldachförmig gefüllten weissen Gletscher-Ranunkel. Trotz langen Suchens war dies das einzige Exemplar, welches in diesen Höhen diese wunderbar schöne Füllung erhalten und glücklich und gut erhalten blühet es jetzt in unserem Garten. — Steigt man seitlich neben dem Gletscher empor, da bilden hochalpine Gräser (z. B. Sessleria disticha) und Carices einen dichten Rasen, Azalea procumbens breitet auf weite Strecken seine mit kleinem dunkelgrünem Laube dicht besetzten auf dem Boden hinliegenden Stengel aus und ist mit den zierlichen rothen Blumen wie mit Sternchen besäet**), Silene acaulis kommt hier mit weissen, rosarothen und dunkelrothen Blumen vor, von der in der Thalsohle schon verblüheten Pulsatilla vernalis mit ihren blassblaurothen Blumen, findet man noch einzelne blühende Exemplare (S. M. L.), Primeln, Gentianen, Saxifragen etc., blühen in lieblicher Vereinigung.

Das links unterhalb der Passhöhe gegen Livigno ansteigende Heuthal ist ebenso reich an schönen Pflanzen aller Art. Gleich am Eingang blühet der weisse Ranunculus pyrenaeus, der schwarze Juncus Jacquini und trifidus massenhaft, von der gelben Hauswurz (Sempervivum arachnoideum) findet man bisweilen ein Exemplar, die schöne Androsace obtusifolia, mit ihren niedlichen milchweissen kleinen Blüthendolden (S. M.) bildet kleine niedliche Rasen. Steigt man aber noch einige tausend Fuss höher, hinauf auf die Felsenköpfe, dann reisst das grossartige Schauspiel der ganzen mächtigen Berninakette, die sich hier je höher man kommt, um immer mächtiger und grossartiger mit ihren weissen Spitzen und Häuptern entfaltet, zur stummen Bewunderung, zur stillsten und reinsten Anbetung des Schöpfers in seiner Natur hin. Hier, wo nur noch der Schneefink und Alpenrabe seine Wohnung aufschlägt, auch hier in diesen hohen Felsenköpfen ist die Vegetation noch nicht erloschen, das kleine Alpenvergissmeinnicht, (Eritrichium nanum) eine Pflanze, deren Kultur mir noch nicht gelang) mit dem silberglänzendem Laube und den lieblichen blauen Blumen ist in die Felsspalten eingeklemmt, Phyteuma humile und scorzonerae-folium etc. schlagen hier noch ihre Wohnung auf.

Eine andere nicht weniger reiche Tour ist die in das Thal von Bevers und seitlich empor an dessen Felswänden. —

---

*) Kultur in einer Lage gegen Morgensonne in 2 Th. S., 2 Th. L., 1 Th. M.

**) Gehört in Kultur zu den schwierigsten Alpenpflanzen, die nach einigen Jahren gemeiniglich zurückgehen.

Auf Wiesen weiter unten wächst z. B. die gelbe Phaca frigida, die lila und weiss blühende Phaca astragalina, das Hedysarum obscurum mit seinen leuchtend dunkelrothen Blumen (alle S. M. L.), weiter hinten zwischen dem gelben Enzian (Gentiana lutea) und dem punktirten Enzian (Gentiana punctata), der seltene Bastard zwischen beiden, die Gentiana Charpentieri. (Alle tief gelockerten Boden, und S. M. L. zu gleichen Theilen). Seitlich allmählich bis über die Baumgränze emporsteigend, über herabgerutschte Felsentrümmer, wo das Murmelthier auf den Felsenplatten seine Wachen ausstellt und durch sein Pfeifen den Genossen die Annäherung des Menschen anzeigt, da findet sich ein mannichfacher Flor seltner Pflanzen, so bekleidet Saxifraga exarata die Steine mit grünem Polster und schmückt diese mit weissen Blumen, Saxifraga androsacea mit ungetheiltem Blatte, kleine dichte mit weissen Blumen bedeckte Rasen bildend, Saxifraga Seguieri, der letzteren ähnlich aber gelblühend, (beide 2 Th. S., 1 Th. M., 1 Th. L.), am Rande der Felsen Lloydia serotina, mit ihren niedlichen weissen Blumen (S. M.) Hoch oben in den Rinsen, da winkt uns ein niedliches oft grosse Rasen bildendes Pflänzchen, mit lebhaft rosarothen oder weisslichen Blumen ganz bedeckt entgegen, die Mühe des mühsamen Emporklimmens reichlich belohnend, es ist die hochalpine Aretia glacialis, die sich im Garten leichter, als die nur in den Kalkalpen wachsende Aretia helvetica fortbringen lässt, (halbschattiger Standort, 4 Th. S., 4 Th. L., 1 Th. M.), eins der schönsten Pflänzchen der Centralalpen. Auch Ranunculus glacialis, Geum reptans, u. a. finden sich da, weiter unten zwischen Gerölle wachsen Arnica Clusii, hochalpine Weiden, wie S. Lapponum, u. s. f.

Zwei der schönsten Pflanzen, die hier und an der Albula ziemlich häufig wachsen, und die es recht sehr verdienen sich in unseren Gärten einzubürgern, das sind die Primula integrifolia L., P. latifolia Lap. und der Bastard zwischen beiden, die seltene nur hier vorkommende Prim. Muretiana Charp. (S. Tafel 118). Die P. integrifolia von der Fig. 5 und 6 ein üppiges Exemplar mit 3 Blumen darstellt (gewöhnlich trägt der Blüthenstiel nur 1—2 Blumen), ward schon öfters erwähnt und gehört bei uns in einer Höhe von 6000' und darüber zu den gewöhnlicheren Alpen-Pflanzen. Ganzrandige durchaus ungezähnte Blätter, Blüthenstiele die kürzer als die umgebenden Bracteen, armblütige 1—3blumige Dolden, röhrige gleichbreite Kelche und lichtrothe ausgebreitete Blumen charakterisiren sie.

Primula latifolia Lap., von der Pr. rhaetica Gaud wohl nur eine Form ist, ist ausschliesslich in diesem Theil der Alpen Bündtens zu Hause. Sie gehört unbedingt zu den schönsten Alpenprimeln, die für die Kultur am meisten empfohlen zu werden verdienen. Entzückend schön sind die Büsche dieser Pflanze, wenn sie unter grösseren und kleineren Felsblöcken hervorquellen, mit dem grossen Laube und den reichblumigen Dolden der tief blauvioletten Blumen. Die breiten stark gezähnten Blätter, die Hüllblättchen, welche vielmals kürzer als die Blüthenstiele, die rundlichen fast kuglichen Kelche, die später etwas kürzer als die Kapsel, vielblumige Blüthendolde und dunkelblauviolette Blumen charakterisiren sie. Auf die Beharung des Blüthenschafts, welche P. latifolia und rhaetica unterscheiden, wollen wir kein Gewicht legen. In Kultur

scheint sich diese Primel ganz so zu verhalten, wie die Aurikel, wenigstens gedeihen alle schon im letzten Jahre im hiesigen Garten, in eine Mischung aus Compost, Moor, Sand und Lehm gepflanzten Setzlinge vollkommen gut. Ausser den von uns vertheilten Pflanzen scheint diese schöne Pflanze, bis jetzt noch nicht ächt in Cultur zu sein.

Da wo nun P. integrifolia und latifolia gemeinsam wachsen, kommt zwischen ihnen die dritte seltenste Art, von der man bis jetzt nur einzelne Exemplare in den Herbarien kannte, die Pr. Muretiana Charp. (Pr. Dinyana Lagger) vor. Nach dem Vorkommen und dem Verhalten zu beiden ersteren Arten, ist dies sicher der Bastard zwischen beiden, um so mehr, als man häufig auch so genannte rückkehrende Formen findet. Ich habe diese Pflanze zu meiner grossen Freude in ziemlicher Menge gesammelt und glaube sie ohne das geringste Bedenken für eine hybride Pflanze erklären zu können. Fig. 1 und 2 giebt die Abbildung. Die Form der Blätter nähert sich bald mehr der P. integrifolia, bald mehr der P. latifolia, immer aber ist eine schwache und stumpfe Zahnung bemerkbar. Blüthendolden 3-mehrblumig, Blüthenstielchen kürzer als der Hüllblättchen. Kelche selten genau die Mitte zwischen beiden Arten, indem sie aus röhrigem Grunde in die kuglich angeschwollene Spitze übergehen. Form der Blume nähert sich mehr der P. integrifolia und die Blüthenfarbe hält genau die Mitte zwischen beiden *). — Die Kultur dürfte diese schöne und für die Gärten durchaus neue Pflanze mit P. latifolia theilen.

*) Tafel 118 giebt die 3 Pflanzen, Nr. 2, 4, 6 geben die Blüthenstände und Kelche in schwarzer Zeichnung.

Der Referent verliess das schöne Engadin, indem er von Bevers aus den Grad des Gebirgsstockes, der den Albula-Pass scheidet, überschritt. Ein rauher pfadloser mühsamer Weg entschädigt sich durch den herrlichen Abschiedsgruss aus einer Höhe von ungefähr 9000′ auf das herrliche Innthal, vom Maloya- bis zum Unter-Engadin, mit seinen gewaltigen Gebirgsstöcken. Im Hintergrund neben den Bernina-Hörnern die Bergmasker-Alpen und der Orteles machen es dem Wanderer schwer, von dem Anblick sich zu trennen und hinab gegen den wilden Albula-Pass, über mächtige über einander gestürzte Gebirgstrümmer zu steigen. An noch nicht erwähnten Pflanzen sammelten wir da, den schönen Senecio carniolicus, nebst einer Masse anderer der schon genannten Pflanzen, unter denen auch die schönen Primeln, die niedliche Androsace Chamaejasme. Hinabgekommen zum See auf der Passhöhe lassen uns die wie 2 Giganten mit zahlreichen Köpfen versehenen Felsenmauern mit weissen Haar zwischen sich hindurch, gegen den Weissenstein hinab. Die Saxifraga caesia in blaugrünen dichten Rasen (2 Th. S., 1 Th. L., 1 Th. M. u. 1 Th. Kalkschutt), die moosartige gelbblühende Saxifraga muscoides in zahlreichen Formen, Cerastium latifolium, Draba fladnicensis, Arenaria ciliata, wachsen häufig auf der Passhöhe (7200′), Phaca australis, alpina und frigida beim Wirthshaus zum Weissenstein, und weiter hinab begleitet uns noch weit der Blumenflor der Alpen und sendet bei dem romantischen Bergümer-Stein (4300′), noch einmal Sendlinge aus bedeutenden Höhen herab, wie das Edelweis (Gnaphallum Leontopodium) Saxifraga caesia und andere.

Wir schliessen nun diese Exkursion

mit dem lebhaften Wunsche, dass es uns gelungen sein möchte, den lieblichen Bewohnern der Alpenwelt so manchen Freund zuzuwenden, und versprechen, wenn unsere vielfachen seit Jahren angestellten Versuche zum Abschluss gekommen sein werden, eine gründliche Anleitung zur Kultur dieser zierlichen Pflanzen im freien Lande zu geben.

(E. R.)

3) Ueber Kohlensäure.

Vortrag mit Experimenten, gehalten im Magdeburger Gartenbau-Verein am 13. August 1854.

Mit dem Namen Kohlensäure, bezeichnet man eine chemische Verbindung des Kohlenstoffs mit dem Sauerstoff von grosser Verbreitung. Wir können uns im Leben hinwenden, wohin wir wollen, wir können in die Luft steigen oder das Wasser untersuchen, oder auch die Erde prüfen, und in ihre Höhlen, Spalten und Risse hinabsteigen, überall finden wir den Gegenstand unserer heutigen Unterhaltung in grossen Massen vor; wenn wir es nur verstehen, chemisch zu sehen und zu untersuchen.

Unsere atmosphärische Luft enthält Kohlensäure, scheinbar freilich nur in geringer Menge, und doch finden wir nach einem leicht anzustellenden Rechenexempel so ungeheure Quantitäten davon heraus, dass sie mehr beträgt, als das Gewicht aller Pflanzen, sämmtlicher Braunkohlen- und Steinkohlen-Lager, so reich diese auch in unserer Erde vorkommen mögen.

Eine noch grössere Quantität scheint in dem Meereswasser aufgelöst zu sein, wie in den zahlreichen Quellen, die aus der Erde als Mineralwasser hervorsprudeln und selbst dem schäumenden Champagner in der Entwicklung von Kohlensäure nichts nachgeben.

Aber auch mächtige Processe fördern die Entstehung der Kohlensäure. Viele Tausend Feuerherde der Wohnungen und der Industrie schicken alltäglich Millionen von Pfunden nach vollendeter Verbrennung in die Luft, Millionen um Millionen Menschen und Thiere hauchen aus ihren Lungen die Kohlensäure in jedem Augenblicke ihres Lebens in die Luft; die Processe der Gährung, der Verwesung und Vermoderung fördern ebenfalls ihr Theil dazu, und dies sind alles Processe, die nie still stehen, bei Tag oder Nacht, im Winter wie im Sommer.

Können wir uns da wundern, wenn wir Kohlensäure überall antreffen, wenn wir dieselbe, durch unterirdische Gährung und Vermoderung erzeugt, unter starkem Drucke aus Spalten und Klüften hervorsprudeln sehen, und aus den Kratern der Vulkane, wie aus einem Dampfkessel, unter mächtigem Drucke hervorgestossen finden?

Weniger gefährlich, aber darum nicht geringer von Interesse, schäumt die Kohlensäure, durch oberirdische Gährung erzeugt, uns, nach geöffnetem Korke, aus den moussirenden Bieren entgegen oder knallt der Champagnerpfropf zur Ergötzlichkeit von der Flasche.

Nun fehlt uns nur noch ein Beleg für die Allgegenwart der Kohlensäure. Wir haben sie in der Luft, im Wasser und in der Erde gefunden, überall als eine Luftart, die im Gasblasen sprudelnd

und schäumend und brausend uns entgegentrat; wir haben sie noch aufzusuchen und zu finden als stillen ruhigen Bestandtheil unserer Erde.

Auch da sehen wir sie wieder einen Bestandtheil der festen Erde ausmachen. In den Kreidefelsen Englands oder Rügens ist sie mit Kalk verbunden, ebenso wie in den weitverbreiteten Kalkgebirgen und Kalksteinen. In bescheidener Menge bildet sie die zierlichen Muschel- und Aussenschaalen bis zu den Korallenriffen herauf, die manche Stelle des Meeres unsicher machen. Der kararische Marmor ist auch nur eine Verbindung derselben mit Kalkerde.

Die höheren Thiere verdanken, wenigstens zum Theil, ihr Knochengerüst der kohlensauren Kalkerde, und selbst das ganze Vogelgeschlecht kann nicht ohne diesen Bestandtheil seine Eier mit ihrer bunten Schaale legen.

Auch manche Pflanze verdankt der kohlensauren Kalkerde ihre schützende Decke oder ihre zierliche Aussenverzierung, und das Mikroskop erschliesst uns ganze Thiergeschlechter, die mit einem Kalkpanzer versehen, sich für die Nachwelt noch unsterblich zeigen, nachdem Tausende von Jahren vorher schon der kleine Thierleib zerstört war.

Aus allen ihren Verbindungen lockt aber eine stärkere Säure die schwache Kohlensäure heraus, und giessen wir jene auf eine von diesen vielen genannten Verbindungen, gleich sprudelt und schäumt uns die fixe Luft entgegen, und macht sich durch ihr Geräusch und ihr Blasenwerfen wieder als flüchtige Kohlensäure erkennbar.

Da sehen wir sie wieder als eine farblose Luftart, die aber viel schwerer ist als unsere atmosphärische Luft, und die überhaupt ganz andere Eigenschaften hat, als diese. Die Kohlensäure kann nämlich nicht, wie die atmosphärische Luft, das Athmen der Thiere unterhalten, vielmehr tödtet sie als eine schädliche und giftige Gasart, dieselben fast augenblicklich.

Auch die Verbrennung kann sie nicht unterhalten; ein Licht, in Kohlensäure gehalten, verlischt sogleich, ohne sich wieder zu entzünden.

Aber ganz anerkannt ist es, dass die Kohlensäure, wie ihr Name schon sagt, eine Säure ist, eine Säure in der Form von Luft, und dabei doch mit ähnlicher Eigenschaft, wie die bekannten flüchtigen Säuren, die Essigsäure, die Salzsäure, die Schwefelsäure u. s. f. Bei dieser interessanten Thatsache müssen wir noch einen Augenblick verweilen. Es tritt uns die sauere Eigenschaft der Kohlensäure schon entgegen bei ihrem Geschmacke. Der erfrischende Geschmack der moussirenden Biere, das Kriebeln auf der Zunge, sie rühren von der Einwirkung der Kohlensäure als Säure her, und ihre Verbindungen mit Wasser, als Mineralbrunnen, nennen wir bereits seit längerer Zeit schon immer Säuerlinge. Eine allgemeine Eigenschaft der Säuren ist auch die, dass sie Pflanzenfarben verändern, sie wandeln die blaue Farbe des Lackmus in roth um, und ganz so verhält sich auch die Kohlensäure.

Bleibt uns noch ein Zweifel über, ob die Kohlensäure auch wirklich eine Säure ist, so muss dieser zerstreut werden, wenn wir sie salzartige Verbindungen mit vielen Körpern eingehen sehen, so mit dem Kalk, so mit dem Kali als Pottasche, so mit dem Eisenoxyd u. s. w. die ganz die Eigenschaften von Salzen besitzen, die krystallisiren in bestimmter regelmässiger Form und in noch zu berechnender chemischer Gewichtsquantität.

Fig 1 & 2 P. minuta. Nutt. Charp. Fig 3 & 4 P. latifolia Lap. Fig. 5 & 6 P. integrifolia L.

Farbendr v. A Kolb. Nurnbg.

Wir führten schon an, dass die Kohlensäure schwerer als die atmosphärische Luft sei. Diese Erklärung und den Beweis dafür können wir uns recht anschaulich machen, indem wir zwei Gläser nehmen, das eine blos mit Luft erfüllt, das andere mit Kohlensäure. Wir können nun die Kohlensäure aus dem einen Glase in das andere giessen, gerade so, als ob die Kohlensäure eine Flüssigkeit wäre. Sie wird sich ausgiessen lassen und endlich das andere Gefäss ganz anfüllen, indem sie die in dem Glase enthaltene Luft verdrängt, ganz wieder so, als ob wir Wasser angewendet hätten.

Zum Beweise, dass wirklich das Glas mit Kohlensäure erfüllt ist, brauchen wir nur eine brennende Flamme hinein zu führen, wir werden sie erlöschen sehen, weil eben das Glas mit Kohlensäure gefüllt ist und diese die Verbrennung nicht unterhalten kann. Solcher Thatsache gegenüber können wir wohl nicht mehr daran zweifeln, wie es mit der Schwere der Kohlensäure beschaffen ist.

Nun bleibt uns noch eine merkwürdige Eigenschaft der Kohlensäure in ihrer Verbindung mit Kalkerde oder Eisenoxyd durch ein Experiment zu erläutern übrig. Sehen wir die Verbindungen der Kohlensäure mit der Kalkerde, wie sie in der Natur uns entgegentreten, an; so finden wir die kohlensaure Kalkerde vollständig unlöslich in Wasser. Legen wir Kreide, Marmor oder Kalkstein noch so lange in Wasser, sie werden darin ungelöst verbleiben; wir sagen daher mit Recht, dass kohlensaure Kalkerde in Wasser unlöslich sei.

Wenn wir nun Kalkerde für sich in Wasser auflösen, eine solche Auflösung zeigen wir Ihnen jetzt vor, und leiten durch diese einen Strom von kohlensaurem Gase, so bildet sich, ganz so, als ob eine andere beliebige starke Säure angewendet wäre, eine Verbindung von Kohlensäure und Kalkerde, die aber, weil sie in Wasser unlöslich ist, sich sofort abscheidet, das Wasser trübt und endlich als ein unlöslicher Körper zu Boden fällt. Wenn wir nun aber unablässig den Kohlensäurestrom weiter durch die Auflösung leiten, so sehen wir, dass die Flüssigkeit allmählich klarer wird, und halten wir damit nur lange genug an, so wird die Flüssigkeit zuletzt ganz hell; aller kohlensaure Kalk ist verschwunden, er hat sich in dem Wasser aufgelöst. Dieses scheint ein Widerspruch, hat aber seine natürliche Erklärung in dem Verhalten der Kohlensäure zur Kalkerde. Die Kalkerde nämlich, die zuerst Kohlensäure aufnahm, um kohlensauren Kalk zu bilden, der unlöslich aus dem Wasser herausfiel, hat das Bestreben, sich mit noch mehr, nämlich mit doppelt so vieler Kohlensäure zu verbinden und damit ein sogenanntes saures Salz zu bilden. Dieses saure Salz ist aber im Wasser leicht löslich, und deshalb sehen wir, nach anhaltendem Hineinleiten der Kohlensäure, das Wasser wieder klar werden; es bildet sich saurer kohlensaurer Kalk, und dieser konnte sich in dem vorhandenen Wasser auflösen.

Diesen kleinen Versuch ahmt nun die Natur im Grossen vielseitig nach. Schon in unserem Brunnenwasser ist ebenfalls durch überschüssige Kohlensäure der Kalk aufgelöst; darum schöpfen wir das Wasser in voller Klarheit aus der Tiefe und sehen schon, nach kurzem Stehen, es trübe werden. Es setzt sich, während die auflösende Kohlensäure an der freien Luft abdunstet, kohlensaurer Kalk an den Wänden des durchsichtigen Glasgefässes an, und nun

ist das Wasser weder schmackhaft, noch erfrischend.

In höherem Maasse enthalten die Mineralquellen kohlensaure Kalksalze aufgelöst; die Eisenwasser auch noch kohlensaures Eisenoxyd. Auch bei ihnen hat der unterirdische Mineralwasser-Fabrikant durch Pressung grosse Quantitäten von Kohlensäure als auflösendes Mittel in das Wasser gedrückt, die, angekommen an die aufnehmende Luft, mit Brausen entweicht, während sich die Kalk- und Eisensalze niederschlagen und den ferneren Lauf der Quelleu durch ihre Absätze bezeichnen.

So viel wir Ihnen nun auch schon erzählt haben mögen von der interessanten Kohlensäure, wir können es doch nicht unterlassen, noch einer Beziehung zu erwähnen, da wir vor einem Gartenbau-Verein reden.

Diese Beziehung hat die Kohlensäure zu den Pflanzen und ihrem Leben.

Fassen wir das Leben der Pflanzen chemisch auf, so besteht es, wie wir dies schon früher, bei anderer Gelegenheit gesagt haben, in einer Aufnahme von Kohlensänre und Aushauchung von Sauerstoff. Da nun die Luft, das Wasser, die Erde grosse Mengen von Kohlensäure enthält, die ausreichend sind, die ganze Vegetation mit Kohlensäure zu versehen, so ist nur noch zu beweisen, dass auch die Pflanzen die Fähigkeit haben, die Kohlensäure in sich aufzunehmen. Diese merkwürdige Fähigkeit der Pflanzen ist unzweifelhaft festgestellt, und mit den einfachsten Mitteln kann man sich davon überzeugen. Die Blätter und grünen Theile der Pflanzen besitzen dies Vermögen auch dann noch, wenn sie bereits von der Pflanze getrennt sind. Bringt man sie in diesem Zustande in Wasser, welches Kohlensäure enthält, und setzt sie dem Sonnenlicht aus, so verschwindet nach einiger Zeit die Kohlensäure gänzlich, und für dieselbe findet sich, wenn man den Versuch unter einer Glocke anstellt, ein gleiches Volumen von Sauerstoff vor. In dem Augenblicke, in welchem die Entwickelung von Sauerstoff aufhört, ist auch die Kohlensäure verschwunden; setzt man von Neuem Kohlensäure hinzu, so geht auch die Entwickelung von Sauerstoff von Neuem vor sich. Ist unter der Glocke keine Kohlensäure, so entwickeln die Pflanzen auch kein Sauerstoffgas.

Dass die Pflanzen wirklich mehr Sauerstoff an die Luft abgeben, als sie derselben entziehen, kann man an Wasserpflanzen am Besten wahrnehmen. Wenn die Oberfläche von Teichen im Winter friert, und die Eisschicht die darunter lebenden Pflanzen absperrt, so sieht man, während die Sonne darauf scheint, die Sauerstoffblasen emporsteigen und sich unter der Decke zu grossen Blasen sammeln. Da nun dieser Sauerstoff sich entfernt und jedenfalls von den Pflanzen, als ausgeschieden, nicht wieder aufgenommen wird, so ist also eine Vermehrung des Sauerstoffes schon hieraus ersichtlich.

4) Ueber Garten-Instrumente.

(Hierzu Tafel 119.)

Der Landwirth verbessert seine Pflüge, er bauet Werkzeuge und Maschinen aller Art, welche immer den Zweck haben, die Arbeit in möglichst kurzer

Zeit und in grösster Vollkommenheit zu erstellen.

Der Gartenbau, die liebliche, in die farbigen Gewänder Florens gehüllte Schwester der Landwirthschaft, dem weit mannichfaltigere Aufgaben zu lösen, übertragen sind, der auf einem zwar kleineren Raume die Kinder aller Zonen, der verschiedensten Bodenarten, des Wassers, der Luft, der trockenen Sandeben, der salzigen Meeresgestade und Steppen, des schattigen feuchten Urwaldes, der hohen Gebirge, der Felsen wie der Sümpfe zu kultiviren und pflegen hat, — der Gartenbau — er strebt in dieser Beziehung, sich mit dem Landbau auf gleiche Stufe zu stellen. Leider aber stehen diese Bestrebungen noch zu vereinzelt da, leider haben sich die zweckmässigeren besseren Instrumente noch lange nicht den Eingang verschafft, den sie doch in Wahrheit verdienen. Wohl sagt man gemeiniglich, beim Landbau, der seine Arbeiten mehr im grossartigen Maasstabe ausführe, da lohne es sich eher, auf Anfertigung der zweckmässigsten Instrumente hinzuarbeiten, — beim Gartenbau sei dies anders, unter geschickter Handhabung der alten Instrumente, könne man gleich gute Arbeit liefern.

Wie aber steht es mit der Zeit? Wird man mit zweckmässigen Instrumenten nicht leichter und mit geringerem Zeitaufwand die gleiche Arbeit machen? Wird nicht durch Zeitersparniss, die geringe Auslage für zweckmässige Instrumente sehr schnell gedeckt und doch zuletzt die Arbeit doch noch vollkommner und besser ausgeführt?

Es scheint uns eine der wichtigsten Aufgaben zu sein, auf Einführung der zweckmässigsten gut gearbeiteten Instrumente hinzuarbeiten und es dürfte dies ganz besonders die Aufgabe von Gartenbau-Vereinen sein. Man begnüge sich aber nicht damit, Instrumente einzuführen, die Ausstellung solcher bei den Blumenausstellungen zu veranlassen und die Aussteller zu prämiren, sondern man arbeite ganz besonders auf deren Anfertigung im eigenen Lande, gleichsam unter den Augen des Vereins hin. Nur so hat man Gelegenheit solche Instrumente aller Art den lokalen Verhältnissen anzupassen, die Verfertiger derselben auf die Nachtheile aufmerksam zu machen, und so auf Verbesserung hinzuarbeiten.

Nach diesen allgemeinen Vorbemerkungen wollen wir heute unseren Lesern eine Zahl der nothwendigsten Instrumente vorführen, und damit im wohlverstandenen Interesse des Gartenbaues zugleich die dringende Bitte an unsere Leser richten, uns in dieser Beziehung auf die verschiedenen, durchaus als practisch erprobten Instrumente aufmerksam zu machen und die Beschreibung derselben, wo möglich mit einer Zeichnung begleiten zu wollen.

Gartenmesser. Wir beginnen mit dem treuen Begleiter des Gärtners und Gartenfreundes, mit dem Messer. Eine gut gearbeitete Klinge von feiner Schneide, die sich weder umlegt noch ausbricht, und zweckmässigste Form sind hier Hauptsache. Die Letztere ändert allerdings nach den Manipulationen. Für den gewöhnlichen Gebrauch ist und bleibt ein Messer mit nur einer Klinge am zweckmässigsten, denn ein solches mit mehreren Klingen, wird nie so construirt werden können, dass es durchaus bequem in der Hand liegt, worauf es bei allen Gartenarbeiten vornehmlich ankommt. Um überhaupt jeden unangenehmen Druck in der Hand zu vermeiden, sei der Stiel glatt, um aber das Rutschen zu vermeiden, wird der-

selbe wie auf Fig. 17 ein wenig gebogen, oder wie anf Fig. 21 nach der innern Hand geformt, und mindestens 3 Zoll lang gemacht. Das Stielende ist entweder wie auf Fig. 17 mit stählerner Hammerplatte versehen, oder wie auf Fig. 21 abgerundet, oder ist endlich wie auf Fig. 8 in eine plattgedrückte Spitze vorgezogen, welche beim Verpflanzen, zum Ausheben und Verstopfen junger Pflänzchen, oft recht gute Dienste leistet.

Die Klinge neige sich vom Grund bis gegen die Spitze ganz allmählich vorwärts, ohne irgendwo eine starke Krümmung zu machen, welche den gleichmässigen glatten Schnitt stets verhindert. Auch bei der besten Schneide, kann nur dann ein guter glatter Schnitt geführt werden, wenn man während des Schneidens gleichmässig drückt und zieht. Durch blossen Druck quetscht auch die feinste Schneide. Es geht daraus zur Genüge hervor, dass jene alte Messerform, von an der Spitze plötzlich umgebogener Hakenform, in jeder Hinsicht fehlerhaft ist. Sie hindert den gleichmässigen glatten Schnitt und macht das Messer auch ausserdem unangenehm zum Gebrauch.

In Deutschland verfertigt gegenwärtig die Fabrik von Garten-Instrumenten der Gebrüder Dittmar in Heilbronnen (Württemberg) die zweckmässigsten und besten Instrumente aller Art, in Form und Arbeit. Die im Verhältniss zur Arbeit sehr billige Preisliste dieser Fabrik ward im Märzheft dieser Zeitschrift von derselben veröffentlicht. In der Schweiz ist durch den Zürcherischen Gartenbau-Verein die Anfertigung ähnlicher Instrumente angebahnt worden, und verfertigen die Herren Messerschmidt Manz in Zürich und Messerschmidt Waser in Zürich, Messer nach den zweckmässigsten Formen, doch haben sie bei gleichen Preisen, noch nicht vollständig die Güte der Klingen der Dittmar'schen Fabrik erreicht. Wir zweifeln aber nicht, dass auch in dieser Hinsicht jede Anforderung noch befriedigt werden wird.

Veredlungsmesser. Die zum Oculiren und Veredeln überhaupt gebräuchlichen Messer müssen etwas leichter als gewöhnliche Gartenmesser sein, da hier die Schwere der subtilen Ausführung der Arbeit hindernd in den Weg treten könnte. Am Grunde soll das Heft in eine zweischneidige abgerundete Spitze, zum Lösen der Rinde, beim Pfropfen in die Rinde, sowie beim Okuliren ausgehen. Das Heft wird etwas zu 3 Zoll lang, die Klinge nahe an 2 Zoll lang gemacht. Die früher übliche Abrundung der Spitze der Klinge, bei den speziell zum Okuliren bestimmten Messern, hat sich nicht als nothwendig, ja nicht einmal als zweckmässig herausgestellt, weshalb man dieselbe jetzt spitzt und leicht vorneigt. Fig. 13 zeigt ein solches mit gerader Schneide, das sich im übrigen mehr der frühern Form der Oculirmesser anschliesst. Fig. 11 giebt ein solches nach der jetzt in Belgien gebräuchlichen Form und Fig. 20 ein solches, wie es nach den Angaben von Lucas und Dochnahl angefertigt ward.

Spaltpfropfmesser. Dieses dient zum Pfropfen in den Spalt bei stärkeren Aesten, wo feinere Messer leicht leiden. Fig. 3 giebt die Zeichnung. Der untere Theil der Klinge dient dazu, den Spalt zu machen und mit dem oberen haken-keilförmigen Theil, hält man den Spalt soweit offen, wie dies zum Einschieben der Edelreiser nothwendig. Ein starkes Gartenmesser kann wohl dieses Instrument vertreten, doch wird die Arbeit durch ersteres ungemein erleichtert.

Rosen- und Rebscheere. Ungemein mannichfaltig ist die Form der die Stelle der Messer vertretenden Scheeren. Die Practik hat es vielfach erwiesen, dass mittelst einer Scheere manche Arbeiten viel schneller und sorgfältiger ausgeführt werden können, als mittelst des Messers. Zu solchen Arbeiten zählen wir z. B. das Schneiden der Rosen, welches mit der Scheere nicht blos schneller, sondern auch mit geringerer Verletzung der Hände durch die Dornen geschieht. Der Unterschied ist so bedeutend, dass hier mit der Scheere vom gleichen Arbeiter fast das Doppelte, wie mit dem Messer geleistet werden kann. Auch der Schnitt des Rebstockes geht nach verschiedenen in Zürich vergleichungsweise angestellten Versuchen, bedeutend schneller mit der Scheere als mit dem Messer. Das Gleiche gilt vom Schneiden des Spalierobstes, von Stachelbeeren etc. — Die Aufgabe, welche eine zu solchem Gebrauche bestimmte Scheere zu erfüllen hat, lässt sich dahin feststellen, dass sie den Schnitt nicht quetschend, sondern ähnlich wie beim Schnitt mittelst des des Messers, mehr ziehend verrichtet. Dieses wird erreicht, indem entweder der eine Theil der Scheere während des Schneidens sich verschiebt, oder indem mittelst der abgerundeten Form des schneidenden Blattes Druck und Zug zugleich bewerkstelliget wird. Hier, wie bei allen Instrumenten, ist die einfachste Construction, zugleich auch die solideste und empfehlenswertheste und beides besitzt hier die letztere Form. Als vor einigen Jahren der Zürcherische Landwirthschaftliche Verein auf Einführung der Scheere zum Schnitt der Reben hinarbeitete, da wurden sehr verschiedenartige Muster angefertigt. Fig. 4 giebt eine Zeichnung der Form, welche als die zweckmässigste anerkannt ward. Die Schnittplatte ist hier stärker gerundet als bei irgend einer der bis jetzt gefertigten Formen, und dadurch wird Druck und Zug zugleich bedingt. Die Feder, welche die Scheere nach dem Schnitt immer wieder ausspannt, sei von Messing, da Stahlfedern bald zu brechen pflegen. Die Biegung der beiden Schenkel der Scheere tragen dazu bei, dass sie sicher und gut in der Hand ruhet. In Zürich werden diese Scheeren jetzt vielfach angefertigt, namentlich fertigt sie ausser den beiden Obengenannten, der Schwertfeger Reishauer das Stück à 3—3 1/2 Fr. (1 Fr. = 8 Sgr.) sehr solid und zweckmässig. — Gebrüder Dittmar führen eine ganze Zahl verschiedener Formen, doch die abgebildete Form noch nicht. Dieselbe ist 7 Zoll lang (Schweizermaass, 10 Zoll = 1 pr. Fuss, 1 Fuss = 1/3 Meter).

Baumsägen. Kein Instrument wird beim Obstbau häufiger gehandhabt, als die Baumsäge, und doch besitzt diese fast noch überall jene unzweckmässige Form, wo der Stiel mit dem Sägeblatt parallel läuft, eine Form bei der der Arbeitende sehr bald ermüdet, da er mit dem Zug den Druck nur mit Mühe vereinigen kann. Es ist das Verdienst des Hrn. Garten-Inspector Lucas in Hohenheim, auf eine zweckmässigere Form dieses nothwendigen Instrumentes hingearbeitet und die Form eingeführt zu haben, wie sie Fig. 1 der beistehenden Tafel zeigt. Der mit Leder gepolsterte Griff befindet sich hier am Bogen selbst, und wer je diese Art von Baumsägen neben den gewöhnlichen gebraucht hat, der wird sich sehr bald von der ungemein grösseren Leichtigkeit überzeugt haben, womit unter Anwendung derselben die Arbeit vollführt werden kann. Die Grösse wechselt wie bei den gewöhnlichen Baumsägen, und

der Bogen sei hinlänglich stark. Eine zweite Form, wie sie Fig. 9 zeigt, beruht auf dem gleichen Prinzip, ist aber schon zusammengesetzter, theurer und kaum so leicht zu handhaben. Das Sägeblatt wird bei der einfachsten Form, wie auf Fig. 1 vorn nur angenietet. Der Gebrauch hat aber gezeigt, dass ein Sägeblatt zum Stellen und Spannen, wie es Fig. 9 besitzt, bequemer und practischer ist. Es hat daher Lucas diese Verbesserung auch neuerdings an seiner Säge anbringen lassen, wodurch diese noch wesentlich gewonnen hat. Bei Gebrüder Dittmar kostet eine Säge, wie sie Fig. 1 darstellt, ohne Schrauben zum Stellen 1 fl. 24 kr., eine kleine mit Schrauben zum Stellen kommt ungefähr 30 kr. höher zu stehen. In Zürich fertigt Schmidt Wehrli im Sellnau gegenwärtig derartige Sägen mit Schrauben zum gleichen Preis an.

Zum Abnehmen von sehr nahestehenden Aesten sind Sägen ohne Bogen, mit einem querlaufenden Griff, wie solche Fig. 2 zeigt, die geeignetesten. Dittmar verkauft diese zu 1 fl. 12 kr. — 1 fl. 24 kr.

Die Handbaumscharre dient zum Abkratzen des schädlichen Mooses und der alten Rinde an den Obstbäumen. Es ist genugsam erwiesen, dass eine derartige Reinigung, wenn sie mit einiger Vorsicht vorgenommen wird, so dass die Bäume durch das Kratzen nicht verwundet werden, sehr nützlich ist, denn es wird mit der alten Rinde und dem Moos, dem Ungeziefer der willkommene Schlupfwinkel genommen und gleichzeitig die Ausdünstung befördert. Man kann sich zu diesem Zwecke auch der Scharren bedienen, wie man sie zum Reinigen der Backtröge gebraucht, zweckmässiger aber noch ist eine Form, wie sie Fig. 15 zeigt. In einem vortrefflichen Aufsatz, über die Werkzeuge des Baumwärters, im ersten Hefte der Monatsschrift für Pomologie, empfiehlt diese Lucas. Dittmar verfertigt dieselbe zu 1 fl. — 1 fl. 24 kr., und Schmidt Wehrli in Sellnau in Zürich zu 1 Fr. 50 Ct. bis 2 Fr.

Der Wundenreiniger, von dem Fig. 22 eine Darstellung giebt, dient zum Ausputzen von Krebs- und Brandwunden. Preis bei Dittmar 48 kr. — 1 fl.

Das Raupeneisen, welches auf eine Stange befestigt wird, dient zum Abbrechen von Zweigspitzen, an denen sich Raupennester befinden. Fig. 7 zeigt die zweckmässigste Form desselben, welches man für einen geringen Preis von jedem Schlosser oder Schmied verfertigen lassen kann.

Der Astputzer ist ein Instrument, welches im Sommer die Wartung der Obstbäume sehr erleichtert. Derselbe besteht, wie Fig. 10 zeigt, aus einem ungefähr 8 Zoll langen Instrument, das auf eine Stange befestigt wird. Mit dem oberen spatelförmigen Theile desselben, der eine concave Schneide besitzt, stösst man die hervorbrechenden Wasserschosse und andere im Innern des Baumes unnütz gewordene Aeste ab. Der untere messerförmig gekrümmte Theil ist auf beiden Seiten geschärft und dient zu ähnlichen Zwecken, auch zum Abschaben von Moos, Abnehmen von Misteln, Abbrechen von Raupennestern u. s. f. Bei Dittmar kommt ein solches Instrument auf 2 fl., bei Wehrli auf 2 Fr. Zur guten Pflege und Wartung der Obstbäume ist dasselbe zu empfehlen.

Die Raupenscheere. Diese wird ebenfalls auf eine Stange befestigt und dient zum Wegschneiden von Raupennestern, zum Schneiden von Edelreisern, zum Abnehmen von dünnen dürren Aesten. Früher construirte man

dieselbe einer gewöhnlichen Baumscheere ähnlich. Wer aber mit solchen umgegangen, weiss wie schwer sich bei solcher Construction die Aestchen fassen lassen. Eine Scheere, wie sie Fig. 16 zeigt, bietet dem zu fassenden Zweig mit dem obern hakenförmigen Schenkel Wiederstand, worauf der Schnitt mittelst einer Schnur sehr leicht gemacht werden kann. Bei Dittmar und Manz kostet dieselbe 1 fl. 48 kr.

Handspaten von denen Fig. 5 und Fig. 14 zwei verschiedene Formen zeigen, sind zum Gebrauch im Garten, zum Ausstechen von Unkraut, zum Ausstechen und Versetzen kleinerer Pflanzen, zum Einsenken von Töpfen in Sand- oder Erdbeete sehr bequem. Fig. 5 zeigt einen solchen ganz aus Eisen, $1^1/_2$ Zoll weniger denn 1 Fuss lang. Das 2 Zoll lange löffelförmige Ende ist nach vorn gebogen und gut gestählt. Der Referent benutzt diesen schon viele Jahre sowohl im Garten zum Ausnehmen von Pflanzen, sowie auf Excursionen in die Gebirge und konnte trotz seiner Kleinheit, mit demselben schneller und besser, als mit schwereren Instrumenten arbeiten. Wehrli verfertigt diesen zu 1 Fr. 20 Ct. Die unter Nr. 14 gegebene Form kommt bei Dittmar je nach Stärke auf 48 kr. bis 1 fl. 12 kr.

Die englische Schwanenhalshaue ist ein äusserst bequemes Instrument zum oberflächlichen Lockern des Bodens, zum Hacken in Baumschulen und Gemüsbeeten. Man richtet mit derselben ohne sich besonders anstrengen zu müssen, vielmehr als mit der gewöhnlichen Hacke aus, da der vordere spitze Theil leicht eingreift und dann flach dem Boden nachgreift. Dittmar fertigt diese zu 2 fl. 48 kr., Wehrli zu 3 Fr. 80 Ct.*)

Fig. 23 giebt eine Darstellung derselben ohne Stiel.

Die Pflanzenspritze. Dieses Instrument, was so häufig im Garten gebraucht wird, wird dennoch bis jetzt nur an wenigen Orten in einigermaassen zweckmässiger Form angefertigt. Fig. 19 giebt die Form einer Handspritze.

Dieselbe aus Blech zu fertigen ist nicht rathsam, denn derartige Spritzen sind wohl billig, dafür aber leisten sie auch nichts. Ein Instrument, wie dieses, dessen Leistungsfähigkeit gänzlich von der Akkuratesse der Arbeit abhängt, muss aus soliderem Metall geformt werden. Wir benutzen im hiesigen Garten eine solche englischen Fabrikats aus Messing, seit ungefähr 16 Jahren, ohne dass sie gelitten hätte. In Bezug auf die Construction folgendes. Der Sauger sei aus Metall, und zum Umwickeln mit wollenem Faden eingerichtet. Sauger mit Schraube zum Zusammenpressen, zwischen denen Filzplatten in Schmörgel liegen, taugen bei derartigen Spritzen gar nichts, denn sie gehen bald schwer und unterliegen steten Reparaturen, die man nicht selbst ausführen kann. Der Stiel des Saugers sei ebenfalls aus Metall und stark, der Griff aber aus Holz. Die Aufsätze an beiden Enden der Saugröhre müssen zum Abschrauben eingerichtet sein. In dem obern Aufsatz liegt das Sieb. Ist dieses mit sehr feinen Löchern, so muss zur Erleichterung des Aufsaugens des Wassers in der Mitte desselben ein Ventil angebracht sein, welches beim Aufsaugen sich von selbst

*) Die Instrumente von Wehrli sind unter unserer speziellen Aufsicht gemacht und zeichnen sich vortheilhaft durch Solidität und Leichtigkeit aus. Auch Spaten, die man so selten gut erhält, fertigt derselbe ganz vorzüglich zu 5 Fr. — $6^1/_2$ Fr., je nach Schwere. In der Eleganz der Ausführung stehen sie jedoch den Dittmar'schen sehr nach.

öffnet. Ein Ventil von Messing, welches in einer besondern Kapsel auf- und zugeht, hat sich nicht als zweckmässig erprobt, weil die Maschine durch Zwischensetzen von Sandkörnern etc., leicht ins Stocken geräth. Es ist daher am Geeignetesten, eine starke Lederplatte hierzu zu benutzen, die von Innen nur auf einer Seite befestigt, durch Druck und Zug auf und zufällt. Gebrüder Dittmar fertigen solche Spritzen aus Messing für 16 fl. 24 kr., aus verzinntem starkem Blech mit messingem Aufsatz aber für 7 fl. Im Zürich fertigt Schwertfeger und Gürtler Hippenmeyer in der Schipf, gegenwärtig solche von Messing, je nach der Grösse für 18 Fr. bis 25 Fr.

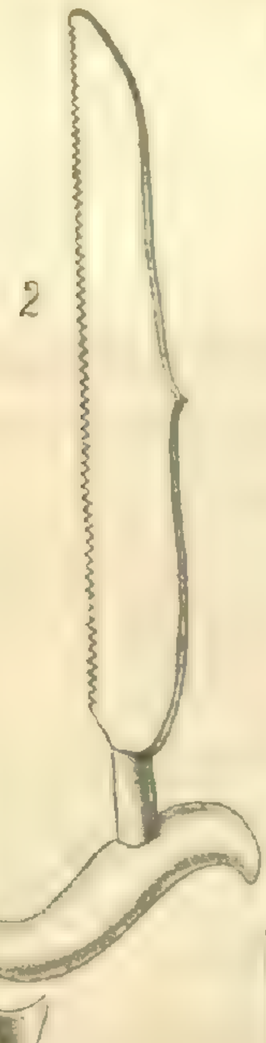
Das Handbeil ist eins der Geräthschaften, welches der Gärtner zu allen möglichen Zwecken gebraucht. Beim Obstbau dient es zum Abnehmen grösserer Aeste, wo man mit der Baumsäge nicht mehr zukommen kann, oder die zum Abnehmen mit derselben zu stark sind. Im Garten dient es zum Spitzen der Stecken und zum Einschlagen derselben, zum Holzen und vielen anderen Zwecken. Fig. 12 giebt ein solches nach amerikanischer Form. Unten das Beil, oben der Hammer, zugleich mit Einrichtung zum Nagelausziehen.

Die Pfropfpfanne. Alle Arten von Baumwachs, welche wir zum Veredeln verwenden, können nur warm in der Weise aufgetragen werden, dass das Baumwachs seinem Zweck, die Veredlungsstelle oder Wunden vorm Zutritt der Luft und also vorm Austrocknen zu schützen, vollständig erfüllt. Selbst die biegsamsten Sorten können kalt nur schwer umgelegt werden und im günstigsten Falle wäre dies eine sehr zeitraubende Arbeit. Erwärmt man aber das Baumwuchs in Pfannen über Spanfeuer, so wird es leicht zu warm und tödtet in Folge dessen das Edelreis, auch hat man dasselbe nicht immer so zur Hand, wie dies zur schnellen Ausführung der Fall sein sollte. Deshalb sind eigens construirte Pfropfpfannen, wie Fig. 18 einen solche zeigt, bei der Ausführung von Veredlungen aller Art von grossem Nutzen. Auf dem Boden eines Blechgefässes steht eine Oellampe, welche das Baumwachs in einer darüber eingehängten Pfanne immer gleichmässig flüssig erhält und doch nicht zu stark erwärmt. Mit einem Holz trägt man es dann über den Verband hin, rings um die Veredlungsstelle auf. Bei Dittmar kostet eine solche 1 fl. 24 kr. Spengler Huber in Enge bei Zürich, (der auch die Apparate zum Schwefeln des Weines verfertigt, die im letzten Jahrgange empfohlen wurden), fertigt solche Propfpfannen zum gleichen Preis.

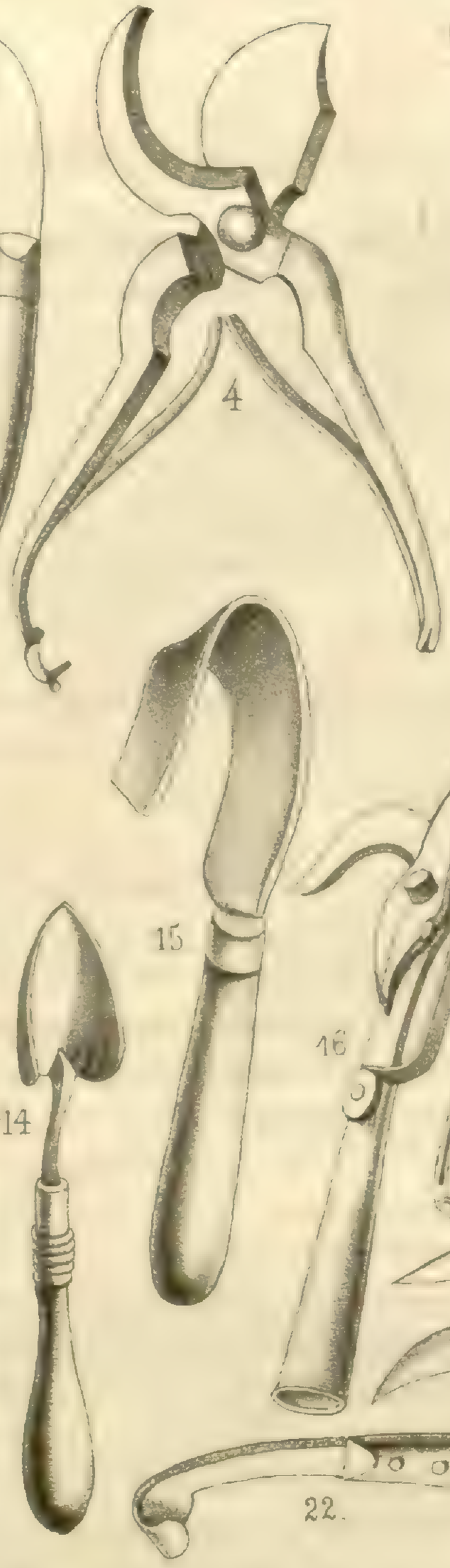
Die Leiter. Die bekannten Formen der gewöhnlichen Leiter und Stellleiter sind durchaus zweckmässig. Auf Fig. 6 geben wir aber noch die Form einer solchen, wie sie sich nur in den Fällen zweckmässiger erweist, wenn man Leitern in Astgabeln einlegen muss, wo die gewöhnliche Leiter sehr häufig nicht ordentlich festgestellt werden kann.

Indem wir hiermit diesen Artikel schliessen, werden wir später denselben in Bezug auf andere Geräthe vervollständigen. Besonders dankbar werden wir aber allen denen unserer Leser sein, welche unsern Eingangs ausgesprochenen Wunsch berücksichtigen und uns durch Einsendung von Beschreibung und Abbildung anderer bewährter Garten-Instrumente aller Art erfreuen wollen. (E. R.)

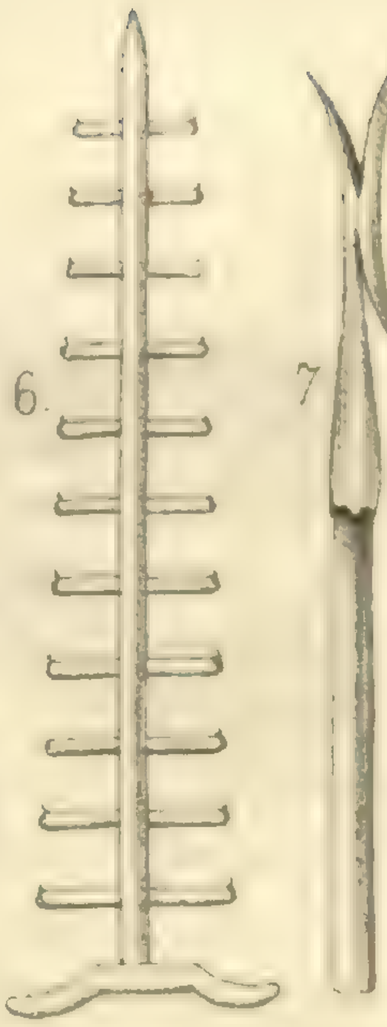
1.


2.

3.


4.

5.


6.

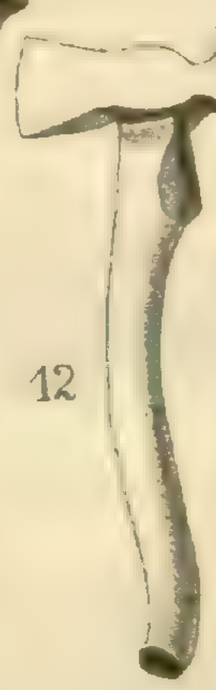
7.

8.

9.

10.

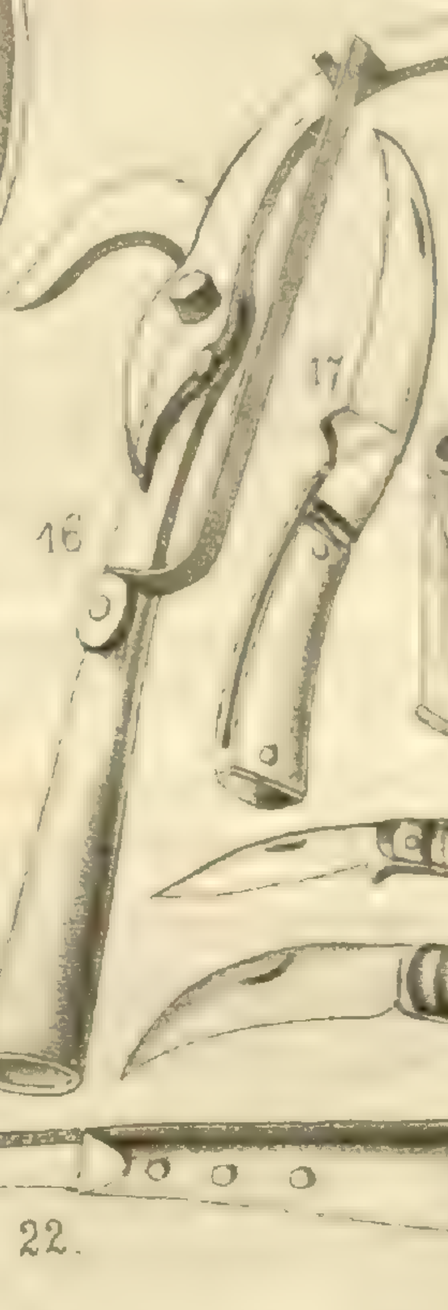
11.


12.

13.

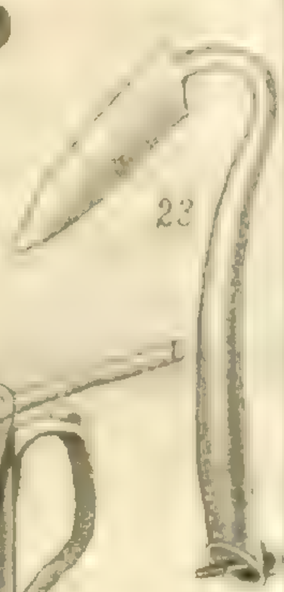
14.

15.

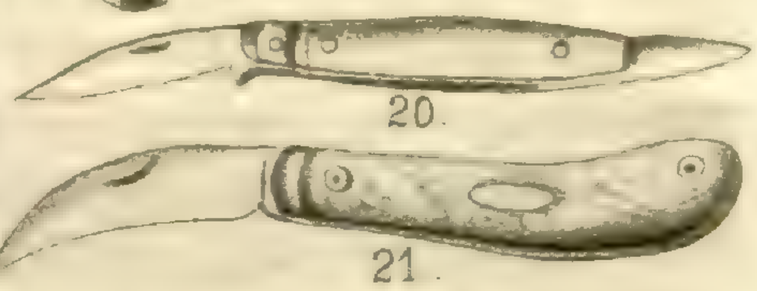

16.

17.

18.


23.

19.


20.

21.

22.

Pflanzenschauhaus der Herren S & J Rinz zu Frankfurt a/M.

5) Pflanzenschauhaus und beständiges Ausstellungsgebäude der Herren S. et J. Rinz zu Frankfort a/M.

Wir sehen hier eine deutsche Handelsgärtnerei auf die anerkennendste Weise zur Förderung und Hebung des Gartenbaues vorangehen, indem sie auf ihre Kosten ein grosses schönes Gebäude aufführen liess, welches sowohl den dortigen Gartenbauverein zu seinen Ausstellungen sowie auch überhaupt zu einem beständigen Ausstellungsgebäude u. Schauhaus für den dortigen Platz dienen soll. Die Abbildung auf Tafel 119 zeigt den grossartigen Stiel, in welchem dies decorative Haus ausgeführt ist.

Herr J. Rinz, unser geehrter Mitarbeiter, schreibt uns unterm 21sten Februar über dieses Unternehmen. Meine seit langen Jahren genährte Idee, ein Blumenschauhaus zu erbauen, habe ich ins Werk gesetzt. Erst am 1. September ward mein Entschluss reif und von vielen Seiten gedrängt, das Haus wo möglich auf die am 5. April d. Jahres hier stattfindende Blumenausstellung fertig zu erstellen, kam es soweit, dass die Contracte in der Weise abgeschlossen wurden, dass das Gebäude schon zu dieser Ausstellung benutzt werden könnte. Durch den niedrigen Wasserstand ward das Unternehmen Anfangs sehr gehemmt, da dies der Grund wurde, dass Stein und Eisen, nicht rechtzeitig herbeigeschafft werden konnte. Der spätere harte Winter hinderte weniger, und so hoffe ich, dass es doch noch zur Blumenausstellung benutzt werden kann.

Nach einem uns später zugegangenen Zirkular ist dieses Gebäude 135 Fuss lang, 50 Fuss breit und 30 Fuss hoch. Der Zweck desselben soll nicht blos dahin gehen, die sehenswerthesten Pflanzen der Anstalt selbst aufzunehmen, sondern es sollen daselbst auch alle bemerkenswerthen Gartenproducte aufgestellt werden, die kostenfrei aus der Nähe oder Ferne eingesendet werden.

Damit verbunden wird ein Lesezimmer, in welchem die vorzüglichsten Schriften und Werke über Gartenbau aufgelegt werden. Der Eintrittspreis besteht in 12 kr.

Somit besitzt Frankfurt a/M. durch den Unternehmungsgeist eines Privatmannes einen Glaspallast im Kleinen, der das ganze Jahre hindurch Florens Schätze dem Besucher spenden, und jährlich einigemal die dortigen grossen Blumenausstellungen in sich aufnehmen wird. Möge dieses Unternehmen gedeihen, möge der rege Sinn aller Freunde der Gartenkunst dasselbe stützen und so dem fernern Gedeihen desselben, den den sichersten Haltepunkt geben! Dies wäre der schönste Lohn, welcher den gemeinnützigen Sinne der Herren S. u. J. Rinz aus diesem Unternehmen erblühen könnte. (E. R.)

---

6) Ueber Dünger.

(Fortsetzung.)

Der Dünger von Thier- und Menschenexcrementen ist der gebräuchlichste. Er wird theils in dem Zustande, wie er aus den Ställen und Gruben kommt, theils aber auch erst dann, nachdem er durch längeres Lager den Verwitterungsprozess durchlaufen, auf die Felder verfahren. Die Anwendung des

Letzteren ist jedenfalls vorzuziehen, weil die Bestandtheile desselben in feinem zertheiltem Zustande sich befinden und von den Saugwurzeln der Pflanzen leichter aufgenommen werden. Leider kommt es jedoch oft vor, dass man den Lagerorten des Düngers keine Aufmerksamkeit schenkt; durch diese Vernachlässigung gehen demselben zum grossen Theile die flüssigen Bestandtheile (Jauche) verloren, ebenso das Ammoniak, welches durch die Fäulniss allmählig gebildet wird. Beide Uebelstände lassen sich auf einfache Weise beseitigen. Man bringt den Dünger auf gemauerte Unterlagen, setzt ihn dem Angriff der freien Atmosphäre aus unter jeweiligem Umstechen und Begiessen mit verdünnter Schwefelsäure. Auf 5 Fuder Mist wird man jährlich etwa 30—40 Pfd. Schwefelsäure von 60° B. verbrauchen können. Wie sehr ein sorgfältig zubereiteter Dünger von den Landwirthen begehrt wird, beweist der ungeheure Absatz in den sogenannten Poudrettefabriken: tausende von Centnern werden alljährlich in Pulverform in Fässer verpackt und verschickt. Obgleich die Zubereitung desselben in den Fabriken verschieden ist und bisweilen das Ammoniak durch Behandlung der Excremente mit Aetzkalk ausgetrieben wird, so ist dennoch solcher Dünger — dessen Wirkung nur den mineralischen Bestandtheilen, dem phosphorsauren Kalk, der phosphorsauren Bittererde und Natron und Kieselsäure zugeschrieben werden kann, ebenfalls geschätzt. Ammoniaksalze, besonders schwefelsaures Ammoniak, wird in derjenigen Poudrette reichlicher enthalten sein, welche eine Behandlung mit Schwefelsäure gefunden hat.

Guano, Excremente von Seevögeln, welche oft den Boden verschiedener Südseeinseln in hohen Schichten bedecken, wird bekanntlich seit mehreren Jahren in grossen Quantitäten in Europa eingeführt. Seine Wirkung ist ausgezeichnet, wenn er rein ist, allein die Speculation hat nicht selten zu betrügerischen Zusätzen ihre Zuflucht genommen, und das Volumen durch ganz indifferente Körper vergrössert. Verschiedene Untersuchungen ergaben bisweilen, dass er mit Sand, Kalksalzen und gefärbten Thonerden vermischt war.

Leider ist die quali- und quantitative Untersuchung des Guanos auf seine werthvollen Bestandtheile zu umständlich um hier näher angeführt zu werden. Sehr oberflächlich pflegt man die Güte des Guanos zu beurtheilen, indem man ihn verbrennt und aus dem Rückstande einen Schluss zieht. Die Bestandtheile der reinen Guanosorten sind: oxalsaures, salzsaures, harnsaures und phosphorsaures Ammoniak bis zu 25% phosphorsaurer und oxalsaurer Kalk bis zu 30%, Natron, Kali und Magnesiasalze. Einen ähnlichen sehr reichhaltigen Dünger liefern die Fische, welche in einzelnen Gegenden vom Meere ausgespieen werden. In Cornwall z. B. benützt man mit gutem Erfolge die schlechten Sardellen und in den Morästen von Lincolnshire, Norfolk u. s. w. kleine Fische, welche dort in grosser Menge gefangen werden. Der Reichthum an phosphorsaurem Kalk, woraus die Gräten bestehen, sowie die stickstoffhaltigen Körper, welche während des Verwesungsprozesses erzeugt werden, sind die Ursachen, welche diesen Dünger geschätzt machen. —

Die Knochen werden in fein gemahlenem Zustande zu Dünger angewandt. Sie bestehen grösstentheils aus phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk. Zweckmässig ist die Behandlung derselben, bevor sie auf die Felder gebracht werden,

mit Schwefelsäure. Man verfährt auf folgende Weise: In 60 Theilen Schwefelsäure von 60° B., welche mit der vier bis sechsfachen Wassermenge verdünnt wird, trägt man 100 Theile Knochenmehl unter öfterem Umrühren ein. Nach längerem Stehen des breiigen Gemisches findet allmählig eine Zerlegung statt. Die Schwefelsäure bemächtigt sich eines Theiles des Kalkes der Knochen und bildet damit Gyps, während ein anderer Theil des Kalkes mit der vorhandenen Phosphorsäure, sauren phosphorsauren Kalk bildet. Man trocknet entweder die ganze Masse, unter Zusatz von Aetzkalk, bis alle freie Säure neutralisirt ist, an der Luft und streut sie als feines Pulver auf die Felder, oder man rührt sie mit noch mehr Wasser an, und verfährt sie in flüssigem Zustande.

Aetzkalk wird ebenfalls an einzelnen Orten als Düngungsmittel angewandt. Seine Wirkung beruht darin, dass er, Feldern zugeführt, verschiedene in dem Boden befindliche Steinarten, z. B. die Thonsilicate aufschliesst, resp. sie in den löslichen Zustand überführt und andererseits die Alkalien, welche diese Thone fast immer begleiten, in Freiheit setzt. — Man wird bei der Anwendung des Kalkes immer nur dasselbe erreichen, was man durch das Bearbeiten des Ackers, mittelst Pflügens, Eggens etc. erstrebt, nur in viel kürzerer Zeit. — Die Mergeldüngung erfüllt einen ähnlichen Zweck, nämlich dem Boden Kalk und Kieselsäureverbindungen zuzuführen; letztere werden bei der Kalkdüngung im Boden vorausgesetzt.

Gyps oder schwefelsaurer Kalk. Seine Wirkung auf die Vegetation ist eine indirecte. Alles kohlensaure Ammoniak, welches Regen und Schnee des Winters auf ein Feld herabführen, das man im Herbst mit Gyps bestreut hat, wird in diesem Felde bis zum Frühjahr aufgespeichert. Kohlensaures Ammoniak und schwefelsaurer Kalk zersetzen sich gegenseitig, es bildet sich kohlensaurer Kalk und im Frühjahre steht der jungen Pflanze eine reichliche Menge schwefelsauren Ammoniaks zu Gebote.

Keins der beiden zuletzt angeführten Düngungsmittel wird allein einen vollkommen Ersatz, für den thierischen Dünger bieten können, man wird dem Boden assimilirbare Verbindungen, mit den Alkalien versehen, zuführen können; man wird jedoch immer, wenn die phosphorsauren Salze dem Boden fehlen, oder nur sparsam vorhanden sind, zur Mithülfe des animalischen Düngers schreiten müssen. In ihm sind alle Bedingungen vereinigt, um den Verbrauch des Feldes sowohl zu decken, als auch durch die Gegenwart der stickstoffhaltigen Körper den Ertrag zu einem Maximum zu steigern. Man hat in neuester Zeit die Anwendung der salpetersauren Salze z. B. den Chili oder Natron Salpeter als Düngungsmittel empfohlen. Nach meinen damit vorgenommenen Versuchen auf Wiesenflächen habe ich keinen günstigen Erfolg erzielen können und ich glaube daher, dass man keine grosse Hoffnungen wird darauf bauen dürfen. (War vielleicht gefälscht.)

Das Düngen der Felder mit den Aschen der verschiedenen Holzarten ist bekanntlich seit den ältesten Zeiten gebräuchlich, aber auch unsere Jetztzeit muss die nützliche Anwendung aufs vollkommenste anerkennen. Der verschiedene Gehalt der Aschen an phosphorsauren Salzen wird bei der Anwendung in Betracht zu ziehen sein, denn während man in der Asche von Eichenholz 4—5% derartige Salze vorfindet, findet man in der Fichten- und Tannenholz-

asche 10—15%, in der Pappelholzasche etwa 16% und in der Buchenholzasche, welche am Reichlichsten damit versehen ist, gegen 20%.

Man bedient sich noch vieler anderer Mittel zu Dungstoffen, sie sind jedoch fast alle abhängig von lokalen Verhältnissen. So finden z. B. vortheilhafte Anwendung, die verschiedenen Abfälle, welche die industrielle Verarbeitung von Pflanzenstoffen liefert. Hierher gehören die Rückstände der Rübenzucker und Stärkefabriken, die Oelkuchen der Oelfabriken, die Abfälle von Malz in den Bierbrauereien und endlich die Rückstände der Leimsiedereien.

J. Hutstein.

II. Notizen.

1) Ueber die Schätze eines amerikanischen Waldes. Jene unkultivirten Regionen, welche hie und da ein Häufchen Bäume, überall aber verworrenes Brombeerdickicht zeigen und welche wir Wälder heissen, sind ein Garten in Vergleich mit dem geringsten unter den Wäldern Neubraunschweigs. Wenn man nur einen Büchsenschuss weit von einer Ansiedlung in Neubraunschweig in das Freie hinausschleudert, so sieht man sich sofort von einer Reihe von Bäumen aufgehalten, welche in militärischer Ordnung Seite an Seite festgewurzelt sind; und wir stutzen nicht übel, wenn wir nun erfahren, diese schmalen Ritzen hier zwischen den einzelnen kolossalen Stämmen, das soll unser Weg sein in das Innere des Waldes hinein. Wir wenden uns fast entsetzt zurück. Wir spähen umher. Aber nirgends keine weitere, breitere Eingangspforte. Was bleibt uns übrig? Wir sind nun einmal in Nordamerika, sind in einer nordamerikanischen Wildniss, sind ein paar hundert Meilen von der leisesten Annäherung an den Comfort der Civilisation entfernt, und unser Entschluss steht fest, in das Innere eines solchen mächtigen Waldes zu dringen. Mit einer verzweifelten Anstrengung, welche uns unser heisses Blut auf Stirn und Wangen bringt, erzwingen wir uns unsern Weg durch die stattliche Barriere, und in ein paar Minuten sind wir in der unendlichen Einsamkeit begraben. Hoch über uns hören wir das Zwitschern und Singen von Vögeln. Es ist März, und plötzlich fällt uns ein, gehört zu haben, dass zu dieser Zeit des Jahres der schwarze Bär, der den dicken Theil seiner Tatze während des Winters dünn gesogen und keine andere Art von Nahrung zu sich genommen hat, seine Höhle zu verlassen und beutegierig auf eine substantiellere Mittagskost auszugehen pflegt. Dieser Gedanke hat zwar seine merklich unangenehme Seite, schlägt sich indessen beim Anblicke der wunderbaren Scene leicht aus dem Sinn. Leben in tausend Formen ist um uns her geschäftig. Die Katze wechselt ihren weissen Winterpelz gegen des Sommers leichtere graue Hülle, und ruhig spekulirt dort der Fuchs auf die Henne, welche unter jenes Farmers Blockhaus sitzt. Nachdem wir während einer Viertelstunde mit den Bäumen und Sträuchern des Waldes einen verzweifelten Kampf geschlagen, treten wir auf einen kleinen offenen Raum hinaus und sehen mit Erstaunen hier eine ordentlich grosse Schaar rüstiger Ansiedler mit einer uns unbekannten Arbeit beschäftigt. Wir fragen, und vernehmen zu unserm Vergnügen, dass wir mitten in eine Ahornzuckerfaktorei hineingerathen sind.

Die Zuckerahorne (Acer saccharinum), in welche Löcher gebohrt worden und fortwährend werden, sind hohe, edle Bäume, welche sich in einigen Fällen zu der Höhe von 70 oder 80 Fuss erheben. Der Boden, auf welchem sie wachsen, ist ein sanfter Abhang, der sich allmählig zu einem Strome niedersenkt, der freundlich das stille Thal durchmurmelt, immerhin aber noch hie und da einzelne kleine Eisbänke aufweist. Die Rück-

seite des Berg- oder Zuckerahorns ist blendend weiss. Das Lager der Zuckergewinner ist eine ganz roh aus Holz aufgeführte Scheune, welche in einer Ecke der Lichtung aufgerichtet ist und denjenigen, welche mit den Kesseln zu thun haben, als Obdach dient. Der Prozess, vermittelst dessen der Zuckersaft ausgezogen und in festen Zucker umgewandelt wird, ist gegenwärtig immer noch roh, vielleicht auch unökonomisch. Die Bäume werden mit einem grossen Bohrer in schief nach aufwärts gehender Richtung angebohrt, etwa 20 Zoll über dem Boden und zwar auf der Südseite. Der Trog, welcher dazu bestimmt ist, den ausfliessenden Saft aufzunehmen, wird an den Fuss des Baumes hingestellt und während eines Tages da stehen gelassen; dann wird sein Inhalt entweder in Fässer hinübergeleert oder in einen ungeheuren Trog, der aus dem ausgehöhlten Stamme einer Birke gemacht worden ist. Die Verdunstung wird durch ein lebhaftes Feuer bei Tag und Nacht unterhalten, bis die Flüssigkeit zur Syrupsdicke eingekocht ist. Dann wird dieser Syrup durch ein Leintuch gepresst, und nachher wieder gekocht, bis er diejenige Konsistenz hat, welche ihn fähig macht, in die Formen gegossen zu werden. Wenn auf gehörige Weise raffinirt, kommt der Ahornzucker an Schönheit wie an Geschmack dem besten Zucker gleich, der in Europa konsumirt wird. Ahornsaft kann auch durch saure Gährung unter Einwirkung der Sonnenhitze in Essig übergeführt werden.

Ahornzucker wird durch ganz Neubraunschweig und in verschiedenen andern Theilen des amerikanischen Continentes genossen. Einige der Faktoreien zapfen jährlich 800 Bäume an; allein es sind diese um ihres Zuckerstoffs willen so werthvollen Bäume, deren Wachsthum zudem der Verlust des genannten Stoffes keinen Eintrag thut, von den Ansiedlern früher ohne Unterschied gefällt worden, und es schauen bereits viele Neubraunschweigischen Farmer, wenn sie von der Mühe hören, welche sich die Einwohner der Vereinigten Staaten geben, Baumgärten von Zuckerahornen zu pflanzen, mit Verdruss und Reue auf jene edeln Ahorne zurück, welche sie in freventlicher Sorglosigkeit zur Feuerung umgehauen. Das Holz hat, wenn bearbeitet, einen rosenfarbigen Schein und ein gleichsam seidenes Gewebe. Es zeigt zwei zufällige Formen, welche ihm in den Augen des Möbelschreiners einen besondern Werth verleihen. Die eine Form ist bekannt unter dem Namen des gekräuselten Ahorns (curved maple), d. h. Ahorn mit wellenförmigen Masern. Diese Art zeigt der rothblühende Ahorn (Acer rubrum, welcher ebenfalls in Menge sich in den dichten Wäldern Neubraunschweig's findet) besonders oft.

Die zweite zufällige Bildung, welche der Schreiner mit Vortheil verwendet, findet sich einzig in alten Bäumen. Dieselbe besteht in einer Einwärtsbiegung der Faser von der Peripherie nach dem Centrum, wodurch einzelne Flecken von einer halben Linie Durchmesser erzeugt werden. Diese Flecken berühren bald einander, bald stehen sie mehrere Linien von einander entfernt. Diese Formation heisst „Vogelsaug Ahorn (bird's eye-maple)." Der Zuckerahorn fängt nunmehr an, in beträchtlichen Quantitäten zu uns herübergebracht zu werden, und sogar aus den Auswüchsen oder Knoten dieses schönen und werthvollen Baumes werden von französischen Schreinern Kunststücke von seltener Schönheit gearbeitet.

Wenn wir an der Zuckersiederei vorbeigehen und die anmuthige Reihe der Silberahorne, welche wahren Elfenstäben gleichen, hinter uns lassen, stossen wir auf einige abgestutzte graue Eichen. Der strenge Winter hat sie zwar zu Zwergen gemacht; allein ihr Holz ist gesund und hart, und dient zu ländlichen Geräthschaften. Doch bald wird unsere Aufmerksamkeit von den kümmerlichen Eichen abgelenkt und bleibt mit grosser Befriedigung auf einigen herrlichen Repräsentanten der Vegetation haften.

Die grossen Walnuss- oder Butternuss- (wahrscheinlich Juglans-Arten, butter-nut) Bäume von Neubraunschweig sind in England kaum gekannt. Der Butternussbaum gibt indessen ein treffliches Zimmerholz und eignet sich für sehr mannigfaltige Zwecke in ausgezeichnetem Grade. Er erreicht bisweilen die Höhe von 90 Fuss, und seine Aeste, welche im Allgemeinen unter einem rechten

Winkel vom Stamm abgehen, geben ihm eine Krone von grossem Umfange, und von stolzer Ueppigkeit. Die Frucht dieses Baumes ist eine ölige Nuss, Butternuss genannt, welche von den Krämern eingemacht wird. Die Rinde des Baumes gibt eine ausgezeichnete gelbe Farbe. Butternussholz ist ein höchst werthvolles Bauholz. Namentlich ist es durch grosse Widerstandsfähigkeit gegen Hitze und Feuchigkeit ausgezeichnet. Für Kutschenschläge ist es wegen seiner Leichtigkeit, Zähigkeit und der Eigenschaft, Farben und Malereien im wünschenswerthesten Grade anzunehmen, gesucht. Zu Frederiktown wird das Butternussholz allgemein zu Möbelarbeit benutzt. Das Korn ist schön, leicht zu bearbeiten und nimmt eine schöne Politur an. Einige der öffentlichen Gebäude zu Frederiktown sind im Innern mit Butternussholz furnirt worden, und die Wirkung auf das Auge ist ungemein angenehm und höchst gefällig. Doch wird dieses Holz niemals nach Europa ausgeführt, obgleich es in grosser Menge und in mächtigen Blöcken zu haben ist. Auch lässt sich der Baum leicht fortpflanzen.

Ueber dem grossen Butternussbaum steht der blüthereiche Kornelkirschenbaum (Cornus florida), auch Hundsholz, dog-wood, genannt. Wegen seiner Härte und der Schönheit seines Kornes ist derselbe von grosser Brauchbarkeit. Nur thun seine geringen Dimensionen einem ausgebreiteren Gebrauche Eintrag, und man gebraucht ihn bloss zu Handhaben von Instrumenten und ähnlichen kleinen Artikeln.

An einem sanften Abhange oder in einem Thale mit reicheren Erdboden begegnen wir der hohen und schlanken Kanoebirke (Betula excelsa), einem andern höchst werthvollen und schönen Baume. Das Holz dieser Birke zeigt unmittelbar unter seiner ersten Verästelung leise Wellenlinien in seiner Faser, welche die amerikanischen Schreiner trefflich zu eingelegter Arbeit zu verwenden wissen. Indessen ist die Rinde dieser Birke ihr schätzbarster Theil. Aus derselben verfertigen die Indianer verschiedene Schmuckgegenstände; namentlich aber bauen sie ihre Kanoe daraus.

In der nächsten Nähe bei der Esche und umgeben von der schwarzen nordamerikanischen Fichte (Pinus nigra, black spruce) und der Schierlingsfichte (hemlock spruce) erblicken wir einen Baum, hoch und mit einem Stamme gleich einem goldenen Schafte. Sein niedrigster Ast ist vierzig Fuss über dem Boden. Diess ist die gelbe Birke, von den Möbelarbeitern wegen ihrer Dauerhaftigkeit und ihrem hübschen Aussehen, das sie durch die Politur gewinnt, hoch geschätzt. Grosse Quantitäten kommen davon nach Europa. Aus der Rinde dieses Baumes, wird jenes empyreumatische Oel gezogen, mit welchem das russische Leder dressirt wird, und von diesem Birkenöle schreibt sich der eigenthümliche Geruch her, welchen das präparirte russische Leder besitzt.

Die nützliche Species indessen unter den amerikanischen Birken ist diejenige, welche in Canada unter dem Namen der Kirschenbirke bekannt ist, und in Neubraunschweig unter demjenigen der schwarzen Birke (Betula nigra). Nach England kommt dieselbe in grossen Ladungen. Unter Wasser ist sie beinahe unzerstörbar; allein die Neigung, sich zu werfen, wenn ausgetrocknet, schadet ihrer Verwendung zu Material an Möbeln ungemein. Für den Theil der Schiffe, der sich unter Wasser befindet, wird dieses Holz in ausgedehntem Maasse verwandt. Sein Saft liefert einen trefflichen Essig, und seine Blätter, wenn getrocknet und gerieben, geben einen angenehmen Geruch von sich; auch wird aus ihnen ein erfrischendes Getränke bereitet, mit Zuthat von Milch und Zucker. Seine innere Rinde wird als Gerbmittel geschätzt.

Wir schlendern weiter, bahnen uns unsern Weg durch das dichte Unterholz, scheuchen manchen Hasen auf und gewahren wohl hie und da auch einen Fuchs, der mit komischer Vorsicht auf den Zehen davonschleicht. Von Zeit zu Zeit, wann ein lautes Gellen von den Wipfeln der Bäume herunterschallt, blicken wir erstaunt nach oben und schauen den grossen Vögeln zu, welche lässig dort oben in der freien Luft hin und her schweben. Wenn wir auf tiefer gelegenen und feuchten Boden kommen, finden wir die gemeine, (Alnus glutino-

sa) sowie die schwarze Erle in dichten Gruppen beisammen. Das Holz der Erle nimmt leichter als jedes andere Bau- oder Möbelholz die schwarze Farbe an, und aus diesem eigenthümlichen Vorzuge zieht es seinen hauptsächlichsten Werth. Mit Eisenvitriol liefert die Rinde einen guten schwarzen Farbstoff für Wolle, und es wird derselbe nicht selten von den amerikanischen Hutmachern in Anwendung gezogen.

Um den wilden Kirschbaum (Prunus virginiana) in seiner vollen Schönheit zu sehen, muss man gegen das Ende des Augusts einen Gang durch die Wälder machen. Dann sieht man die wilden Kirschen in reicher Fülle über sich hangen. Selten indessen steigt der wilde Kirschenbaum von Neubrauschweig über die Höhe von 35 Fuss hinauf; dabei hält sich sein Stamm zwischen 8 und 9 Zollen Durchmesser in der Dicke. Das Holz ist von einer hellrothen, doch nicht glänzenden Farbe. Allein mit dem Alter dunkelt dieselbe zu einem dann allerdings glänzenden Braun. In den vereinigten Staaten, woselbst der Baum eine weit grössere Höhe erreicht, wird er in einer solchen Weise und mit solchem Erfolge verarbeitet, dass er an Schönheit dem ausgesuchtesten Mahagony gleich kommt. Die Ansiedler von Neubraunschweig verwenden die wilden Kirschen durch Destillation zu einem Liqueur, der, wenn er mit Sorgfalt bereitet ist, das berühmte Kirschwasser, das aus den Kirschen des Schwarzwaldes gezogen wird, übertreffen soll.

Dann und wann wird auf unsern Waldstreifereien unser Geruchsorgan von einem äusserst angenehmen Dufte überrascht, welchen die sonst unwichtige, aber elegante Balsampappel (Populus balsamifera) ausströmt.

Die Amerikanische Esche ist ein schlanker, graciöser Baum; die grössere Art liefert ein werthvolles Holz, welches, wenn sorgfältig polirt, dem Atlassholz (satin-wood) gleichkommt. (Schluss folgt.)

Aus Household Words von Dr. H. Locher.

2) **Edle Kirschsorten aus Steckholz zu ziehen.** Man stelle die geschnittenenen Zweige mit ihrem unteren Ende in ein Gefäss mit Wasser, und lasse sie hier so lange stehen bis sie kurze Wurzeln gebildet. Nun werden sie vorsichtig eingelegt und auf ein gesundes Auge über dem Boden abgeschnitten. Auch Aepfel, Birnen, Pfirsiche und Mandeln lassen sich auf diese Weise leicht durch Steckholz erziehen, das Abgipfeln solcher Reiser darf jedoch nie früher geschehen, als nachdem schon die Wurzeln sich gebildet. (Frauendorfer Grtztg.)

3) **Einfluss des Hagels auf die Obsternten des nächsten Jahres.** Herr Hofgärtner Jäger theilt in der Monatsschrift für Pomologie mit, dass im vergangenen Jahre, wo die Zwetschenernde in Thüringen gänzlich fehlte, ein Strich, dessen Erndte im Jahre zuvor durch den Hagel verwüstet ward, sehr reichlich trug. Die Frage, woher diese Erscheinung kommt, beantwortet sich sehr leicht in der Weise, dass der Baum die Kräfte, welche er auf Ausbildung des Obstes hätte verwenden müssen, nun auf zeitige Ausbildung von Knospen fürs nächste Jahr verwendete. Später Hagelschlag hat daher eine solche Wirkung nicht. Aus der gleichen Ursache erklärt es sich, warum viele Bäume nur alle 2 Jahre reichlich tragen.

(E. R.).

4) **Mumienerbsen.** Vor 10 Jahren erhielt das Britische Museum in London aus Egypten eine Mumie zugesendet. Bei Eröffnung des Sarcophages fand man neben der Mumie noch eine wohlgeschlossene Vase, die ausser Weizen, auch Erbsenkörner enthielt. Nach mehreren misslungenen Versuchen gelang es Hrn. Grinstone, eins dieser Erbsenkörner zur Entwickelung zu bringen und auf diese Weise kam eine vor mehr als 3000 Jahren in Egypten gepflanzte Erbsenorte auf uns herab. Hier und da wird diese Erbse, welche weiss blühet und unserer gewöhnlichen Erbse ähnlich siehet, auch schon in Deutschland angebauet. Sie soll an Wohlgeschmack alle anderen Erbsensorten übertreffen; auch rühmt man von ihr, dass sie in warmen Sommern, wo andere Erbsensorten missrathen; keinerlei Störungen in ihrem Wachsthum erleidet und stets reichlich trägt.

(Gemeinnütz. Mittheilungen.)

5) **Ableger zum Wurzeln zu bringen.** Anstatt einen Einschnitt zu machen, empfiehlt Hr. H. Haffner in der Monatsschrift

für Pomologie, einen Draht so fest um den eingelegten Zweig zu legen, so dass dieser einschneide, und diese Stelle dann mit Erde zu bedecken. An dieser Stelle bilden sich dann reichlich Wurzeln. Wir können dieses Verfahren vom Standpunkte der Theorie aus warm empfeh'en. Es verhindert nicht das Aufsteigen, wohl aber die Zurückführung des verbreiteten Saftes über die eingeschnittene Stelle hinab und die junge Holzschicht treibt dann in Form von Wurzeln ab. Ein Ringelschnitt würde den gleichen oder noch besseren Erfolg haben. Wir haben denselben mit dem vorzüglichsten Erfolge mehrfach im hiesigen Garten angewendet, um schwer wurzelnde Pflanzen durch Anhänger zu vermehren. (E. R.)

6) Hüpfende Samenkörner. W. Hooker beschreibt solche von einer Euphorbiacee von den Küsten des stillen Oceans, welche von der Form einer grossen Bohne, eigenthümilche Bewegungen zeigten, ohne dass man von aussen etwas an denselben sehen konnte. Der Durchschnitt ergab, dass in denselben die Larve eines Rüsselkäfers befindlich war, die den Samen vollständig aufgezehrt hatte und diese Bewegungen veranlasste. (Hambrg. Grtzg.)

7) Veränderungen der Pflanzen durch die Cultur. Das zweite und dritte Heft der vorzüglichen Hamburger Gartenzeitung enthält in dieser Beziehung einen sehr interessanten Aufsatz des Hrn. D. Müller in Upsala, der keines Auszuges fähig ist.

8) Nachrichten über Wellingtonia gigantea. Dieser herrliche Baum, den wir im letzten Jahrgange mehrfach erwähnten, gehört nach den Untersuchungen des Hr. Seemann zur Gattung Sequoia, und erhält von demselben den Namen S. Wellingtonia. Die Naturforscher Amerikas ziehen ihn zur Gattung Taxodium und nennen ihn als Bürger Amerikas, T. Washingtonianum. Nach dem neuesten Bericht, den Dr. Winslow am Fundorte des Baumes selbst abfasste, lebt derselbe nur auf einem sehr kleinen Distrikt der Sierra Nevada Californiens, auf einem Flächenraum von ungefähr 200 Acres Landes. Diese Localität bildet eine von abfallenden Gebirgen begränzte Ebene, deren Boden so feucht, dass an den niedrigern Stellen sogar Wasser steht. Hier stehen im Ganzen ungefähr 100 dieser Baumriesen. Der Umfang des gefällten Baumes soll über der Wurzel 94 Fuss und seine Länge 450 Fuss betragen. Der Stamm desselben ist hohl gebrannt und soll ein Mann zu Pferde im Innern desselben auf eine Länge von 100' reiten (?) können *).

Die nachstehenden Bäume, setzen durch ihre enormen Dimensionen, wahrhaft in Erstaunen und Verwunderung. An einer Stelle stehen 3 Stämme wie gepflanzt neben einander. Ein grosser Stamm theilt sich bei 50 bis 100 Fuss Höhe in 3 gleichgrosse Gipfel, die sich noch 300 Fuss erheben. Das Holz ist frisch gehauen weiss, bald wird es jedoch röthlich und später roth wie Mahagonyholz; ausserdem ist es weich und gleicht dem der Fichten und Tannen. Die Rinde ist faserig, fast elastisch und wird stellenweise 18 Zoll dick; sie lässt sich am Ehesten mit der Hülle einer Cocosnuss vergleichen.

Neben dem Baum, der im Jahr 1853 abgeschält ward, ist eine kleine Hütte errichtet. Am Fusse hat dieser Baum einen Umfang von 96 Fuss. Um denselben umzuwerfen, ward der Stamm unten ausgebrannt. Nachdem man auf diese Weise einen grossen Theil desselben zerstört hatte, wurden vergebliche Anstrengungen gemacht, denselben umzuwerfen. Erst am vierten Tage fiel er, in Folge eines Sturmes. Der Stamm drückte sich dabei tief in die Erde und warf kleine Steine über 100 Fuss weit vor sich.

(Hambrg. Grtzg.)

9) Vermehrung der remontirenden Rosen. Herr Kraft, Gärtner beim Hrn. Rausch in Schaffhausen, einer Gärtnerei,

*) Es ist dieser Bericht von einem Amerikaner geschrieben. Wir wollen es dahin gestellt sein lassen, ob kleineres Maass oder ächt amerikanische Uebertreibung, der Grund der bedeutenden Differenzen, von den Pag. 162 des letzten Jahrganges über diesen Baum gegebenen Nachrichten sind. Die Angabe von 450 Fuss Höhe, wenn auch nur englischen Fuss klingt zu fabelhaft.

(E. R.)

die sich durch ihre saubere Haltung, sowie durch den vorzüglichen Zustand der Culturpflanzen vortheilhaft auszeichnet, bemerkt uns auf unsere Anfrage im Märzhefte: „Alle diejenigen Arten, welche im Spätsommer nicht gut Wurzel schlagen, von denen wähle ich im Frühling in der Zeit des Beschneidens, die mageren Zweige, bestreiche diese unten mit Collodium und stecke sie unten in einen Gurken- oder Melonen-Kasten, wo sie bald Wurzeln schlagen."

Bei unserem letzten Besuche, Ende April, in Schaffhausen, fanden wir in dem warmen Gewächshause dieses Gartens z. B. in Blüthe, üppige Exemplare der Kohleria Seemanni, den herrlichen Thyrsacanthus rutilans, dessen grazil überhängende Blülhenrispe, den ganzen Winter hindurch die schönen Blumen entwickelt hatte, die Hoya campanulata in voller Blüthe und ausserdem mehrere schöne Arten der vorzüglich kultivirten Orchideen.

10) Die Cultur der Ixora salicifolia. Diese Art ist vielleicht eine der zärtlichsten ihrer Gattung; sie kann selten zu der Grösse eines schönen Exemplares gebracht werden, wenn man sie nicht auf stärker wachsende Arten pfropft.

Als ich anfing, diese Ixora zu cultiviren, verschaffte ich mir eine gute Pflanze mit 6 Schossen und entschloss mich, um schnell ein grosses Exemplar zu bekommen, dieselben zu pfropfen. Ich wählte dazu eine starke, gesunde, junge Pflanze von I. coccinea. Ich schnitt den Stamm 3″ vom Topfe entfernt ab, schnitt sodann die Reiser zu, und verwandte deren untere stärkere Theile als Propfreiser und die Spitzen als Stecklinge. Nach dem Pfropfen bedeckte ich sie mit einer Glasglocke und verschaffte ihnen eine starke Bodenwärme von 26° R. Meine Aufmerksamkeit auf sie beschränkte sich, bis sie angewachsen waren und fortvegetirten auf ein Begiessen sobald sie dessen bedürften; da ich aber die Operation im Februar vornahm, so wurde es sehr selten angewandt. Als ich bemerkte, dass die Reiser angewachsen waren, löste ich sie auf, um ihrem regelmässigen Anschwellen nicht hinderlich zu sein, und band sie leicht an Stäbe an, um etwaiges Abbrechen zu verhindern. Die Glasglocke wurde sodann weggenommen, und die Pflanzen in Bodenwärme erhalten, da sie wie alle Ixoren eine feuchtwarme Temperatur verlangen. Bei dieser Behandlung blühte sie schon den darauf folgenden Juni.

Diese Varietät verlangt eine weit stärkere Wärme als irgend eine der anderen Ixoren. Hat man eine gute starke Pflanze zur Unterlage und genug starke Pfropfreiser, so ist es leicht die gepfropfte Pflanze in demselben Jahre in ihrem besten Zustand zu zeigen. Ist sie einmal gepfropft, so wird sie bei geeigneter Behandlung mehrere Jahre dauern; in diesem Fall verlangt sie dieselbe Sorge, die bei den anderen Varietäten angewandt wird, in Bezug auf das Reifen des Holzes, auf den kühleren Standort und das wenige Begiessen im Winter. Eben so nöthig ist es, dass man die Schosse genügend zurückschneidet, um das Exemplar in seiner schönen Form zu erhalten, was gerade, ehe die Pflanze zu wachsen anfängt, vorgenommen werden sollte. (Gard.Chron.)

III. Literatur.

1) E. F. Wüstemann, Unterhaltungen aus der alten Welt, für Garten- und Blumenfreunde. Gotha bei C. Gläser 1854. Wir erhalten in diesem kleinen Schriftchen in Form von 3 Vorträgen, die in dem Gartenbauverein zu Gotha gehalten wurden, Nachrichten von dem Zustand des Gartenbaues bei den alten Kulturvölkern. Eine ebenso interessante als verdienstliche Zusammenstellung von dem gelehrten Verfasser, dem väterlichen Freunde und Lehrer des Referenten.

Die erste dieser Abhandlungen handelt über das Veredeln der Bäume bei den alten Römern. Wir erfahren daraus, dass schon den Römern das Pfropfen, Copuliren und Oculiren bekannt war und dass diese verschiedenen Arten der Veredlung auch schon auf sehr verschiedenartige Art

und Weise ausgeführt wurden. Ausführlicher spricht Plinius der Aeltere über das Veredeln. Dass die Begriffe desselben in dieser Beziehung jedoch wohl mehr auf Berichten Anderer, als auf eigner Erfahrung beruhten, geht daraus hervor, dass er erzählt, es liessen sich auf dem Ahorn und der Eiche fast alle Obstarten veredeln, erhielten aber in Folge dessen einen schlechten Geschmack. Eben diese Behauptung stellt er vom Feigenbaum und Granatbaum auf und nimmt unter andern an, dass Samen der verschiedenen Obstsorten von Vögeln gefressen und auf Ahornen etc. verschleppt, hier keimten und wie veredelt auf dem Holz derselben weiter wüchsen. Im Uebrigen gibt Plinius aber auch schon manche durchaus richtige Lehre über Ausführung der Veredlungen, schreibt vor, dass man zu Pfropfreisern kräftige, saftige Zweige mit guten Knospen nehmen soll, sowie, dass man sie, wenn sie zum Versenden bestimmt sind, in eine Rübe einstecken soll. Dagegen taucht auch hier schon der Glaube an den Einfluss des Mondes bei solchen Arbeiten auf, und wie wenig zuverlässig das Zeugniss von Plinius selbst ist, geht daraus hervor, dass er behauptet, in dem Garten von Tibur Tullia einen Baum gesehen zu haben, der zuglcich auf seinen verschiedenen Aesten, Nüsse, Steinobst, Trauben, Feigen, Granaten, Aepfel, kurz ein ganzes Obstkabinet trug.

Der zweite Vortrag betrifft die Papyrusstaude und die Fabrikation des Papieres bei den Alten. Die Papyrusstaude (Cyperus Papyrus *) ist eine ausdauernde (nicht annuelle) Pflanze, welche in Egypten ihre Heimath hat, und von da nach Syrien, Calabrien und Sizilien verbreitet ward. Von den Alten ward sie besonders im Delta angebauet. In zweckmässiger Lage bildet sie 10 Fuss hohe Schafte, deren Saft sowohl roh genossen ward, wie man auch deren Mark kochte und schmorte. Die Schafte wurden ferner zu Schuhen, Kleidern, Tauen, Stricken, Dochten, Matten, Segeln verarbeitet. Die vorzüglichste Anwendung war aber die zu Schreibmaterial, und diese Verwendung war damals so wichtig, dass die Ptolomäer die Ausfuhr des Papyrus aus Egypten verboten. In Bezug auf ihre Verwendung als Schreibmaterial, sagt Plinius sehr richtig, dass erst durch sie das Andenken an Alles, was der Mensch geschaffen, möglich geworden sei.

Die Bereitung zum Papier war die folgende. Mittelst eines nadelartigen Instrumentes wurden die das Innere der Schafte bildenden Gewebeschichten in dünnen Streifen von der Breite eines Fingers abgelöst. Dabei gaben die innersten Schichten das feinste und beste, die äusseren aber das gröbste Papier. Man befestigte sie nun der Länge nach neben einander auf einer mit Nilwasser benetzten Tafel und verflocht sie dann auch noch kreuzweis miteinander. Sodann wurden diese so gebildeten Papierbogen wiederholt mit Nilwasser begossen, wodurch sich die Streifen fest mit einander verbanden und das Papier zugleich gebleicht ward. Endlich ward das Papier gepresst und etwelche Runzeln durch Glätten mit einer Muschel entfernt.

In Italien bediente man sich anstatt des Nilwassers, eines Kleisters aus dem feinsten Mehl. Nachdem man mit demselben das Papier begossen, ward es mit Hämmern dünn geschlagen, dann nochmals mit Leimwasser benetzt, und zuletzt abermals geschlagen. Auf solches Papier haben Cicero, Virgil und Kaiser Augustus geschrieben. Später zur Zeit der Kaiserherrschaft ward die Papierfabrikation in Rom im grösseren Maasstabe betrieben und man unterschied Kaiserpapier, Königspapier, Cornelianisches, Faunisches etc. Trotzdem entstand zu jener Zeit in der Weltstadt Rom zuweilen eine eigentliche Papiernoth, wenn die Papyrusstaude in einem Jahre missrieth. So musste unter der Regierung

*) Es ist dieses ein in unseren Warmhäusern vielfach verbreitetes schönes decorative Cyperngras, welches auf seinen 3eckigen Stengeln grosse schirmförmige Dolden von Blättern und Blumen trägt. In Cultur pflanzt man es während des Sommers in reine Moorerde ins freie Land, am besten an den Rand eines sonnig und warm gelegenen Teiches oder Bassins. Ueberwintert wird es im Warmhaus und erhält als Sumpfpflanze immer reichlich Wasser, mittelst eines Untersatzes von Unten. Vermehrung durch Theilung. (E. R.)

des Kaisers Tiberius das Papier vom Senate einem jeden zugetheilt werden, als in einem Jahre der Papyrus missrieth. Wieviel in jenen Zeiten noch die Papierfabrikation eintrug, geht aus der Aeusserung des reichen Firmus hervor, welcher sagte, dass ihm das Papier soviel eintrage, dass er damit ein Heer unterhalten könne. Auch der Staat zog aus Abgaben, die auf der Papierfabrikation ruheten, bedeutende Einkünfte. Alle auf unsere Zeiten herabgekommenen Handschriften der alten Römer sind auf Papyrusrollen aufgezeichnet, die berühmte Bibliothek Alexandriens umfasste ungefähr 700000 Papyrusrollen, und der Gebrauch des Papyruspapier dauerte bis ins 11. Jahrhundert nach Christo, bis ihn das im 8. Jahrhundert nach Christo aufgekommene Baumwollenpapier allmählich verdrängte.

Die dritte Abhandlung bespricht die Kultur und Anwendung der Rose im Alterthum. Diese ebenso schöne als liebliche Blume war in all den Römern bekannten Ländern in Cultur. In den frühesten Zeiten soll sie vorzüglich auf der Insel Rhodus zu Hause gewesen sein, von wo sie nach allen Ländern des damaligen Erdkreises sich verbreitete. Von der hundertblättrigen Rose (R. centifolia) zählt Plinius schon 8 Abarten auf; ausserdem kannte man auch die R. gallica, pimpinellifolia und die gewöhnlichen Hagrosen. Natürlich waren die Abarten der R. centifolia die beliebtesten. Sie wurden durch Ausläufer und Veredlung vermehrt, auch das Schneiden der Rose war schon gebräuchlich. Man pflanzte sie einzeln oder gruppenweise in den Gärten, ja es gab sogar lediglich der Cultur dieser Pflanze gewidmete Rosengärten

Der Verbrauch der Rosen war zu allen Jahreszeiten sehr gross. Im Winter kamen ganze Schiffladungen derselben aus Alexandria, später pflanzte man dieselben auch den Herbst in Töpfe und trieb sie im Winter künstlich an. — Bei weiten am häufigsten wurden die Rosen im Verein mit Myrthen und Veilchen zu Kränzen gewunden und bei an allen festlichen Gelegenheiten verwendet und überhaupt ein ungemeiner Luxus mit denselben getrieben. Mit Rosenkränzen umwand sich der Zecher, schmückte er sein Haupt, — mit Rosenkränzen schmückte man die Götter, die Bräute und Rosen- und Lorbeerkränze warf man den Siegern zu. Rosenblätter wurden bei Mahlzeiten auf die Tafel und den Fussboden gestreut, oder man füllte Kissen mit ihnen, auf denen die Gäste ruheten, ja man steigerte diese Art von Luxus auf eine so unsinnige Weise, dass oft ungeheure Summen ausgegeben wurden, um den Boden der Zimmer und Gänge ellenhoch mit Rosenblätter zu bedecken, so bei den luxuriösen Gastmählern der Cleopatra und des Heliogabalus. Ausserdem ward aus den Rosenblättern Rosenwasser und Rosenöl bereitet, auch setzte man den Speisen Rosenblätter hinzu, um ihnen einen angenehmen Beigeschmack zu geben. Auch eine Art von Wein ward aus den Rosenblättern bereitet, sowie man sie auch zur Bereitung von Arzneien verwendete, Pomaden aus denselben fertigte etc.

Ebenso spielte die Rose in der Poesie der Alten eine bedeutende Rolle. Sie ist die Blume der Anmuth und Jugend, der Freude und Lust, der Liebe und Fruchtbarkeit. Deshalb war sie zunächst der Aphrodite (Venus) gewidmet. Nach einer Sage entsprang sie aus dem Blute einer Wunde des von der Göttin geliebten Adonis, und die Thränen der Göttin gaben gleichzeitig zur Entstehung der Anemone Veranlassung. Nach einer andern Sage war die Rose weiss und ohne Geruch. Als aber Venus sich am Dorn der Rose den Fuss verletzte, und einige Tropfen ihres Blutes auf die Rose träufelte, da ward die Rose roth und entströmte fortan den lieblichsten Duft. Ausserdem war die Rose auch noch dem Gotte des Weines und der blühenden Natur, ferner der ephesischen Artemis, dem Sinnbild der überschwenglichen Fruchtbarkeit in der Natur, geweihet, und sinnbildlich ward sie noch mehreren andern Gottheiten beigegeben.

Wir sehen daraus, dass die Alten die Rose noch mehr geehrt und verwendet haben, wie dies heut zu Tage geschieht, und dass das eben so sinnreiche als anmuthige Bild einer im Oeffnen begriffenen lieblich duftenden hundertblättrigen Rose zu allen Zeiten entzückt hat. Der raffinirte Lebensgenuss der Römer der späteren Zeiten trat jedoch die reine Auffassung dieses lieblichen Symbols in den

Staub, und liess diese Blume bei all den zahlreichen mit wahrhafter Meisterschaft ausgedachten sinnlichen Genüssen eine nicht unbedeutende Rolle spielen. So musste sie, das liebliche Sinnbild der zarten keimenden Liebe, auch bei den wilden Orgien und Bacchanalien der Römer eine wichtige Rolle spielen. (E. R.)

2) Zwanzigster Jahresbericht des Thüringer Gartenbau-Vereins in Gotha pr. 1853. Wir erhalten hier wieder ein lebendiges Bild des regen Lebens dieses Vereines. Auf die Berichte über Rechnungswesen, Ausstellungen und Versammlungen des Vereines folgen kurze Mittheilungen aus verschiedenen periodischen Schriften, ein durchaus der Praxis entnommener Aufsatz des Hrn. Pfarrer A. Stetefeldt über Behandlung des Weines am Spalier, und endlich die im Vorhergehenden im besondern Abdruck erschienenen Abhandlungen des Hrn. Professor Wüstemann. (E. R.)

3) Unger, Prof. Dr. in Wien, Beiträge zur Physiologie der Pflanzen.

a) Bestimmung der in den Interzellulargängen befindlichen Luft. Die Zellen und Gefässe, welche den Pflanzenkörper zusammensetzen, berühren sich selten mit ihren ganzen Flächen, sondern lassen zwischen sich kleine Räume in Form vielfach verzweigter luftführender Canäle frei, welche die Interzellulargänge darstellen, jedoch nur mit Hülfe sehr starker Vergrösserungen erkannt werden können. Zuweilen vergrössern sich diese Interzellulargänge zu regelmässigen und unregelmässigen Höhlungen, die schon mit dem blossen Auge wahrgenommen werden können und dann Luftgänge und Lufthöhlen genannt werden. Diese Letzteren befinden sich gemeiniglich da, wo der Stoffwechsel in der Pflanze am lebhaftesten, nämlich in den Blättern, krautartigen Stengeln, in der innern Rindenschicht u. s. f., und stehen durch die Spaltöffnungen mit der atmosphärischen Luft in unmittelbarer Verbindung.

Herr Unger hat sich das Verdienst erworben, das Verhältniss des Umfanges der die Blätter durchsetzenden Interzellulargänge und Luftgänge zu dem des andern Gewebes zu berechnen. Zu diesem Zwecke wurden die Blätter 2mal gewogen, nämlich einmal auf gewöhnlichem Wege, das zweite Mal unterm Wasser und dabei durch die verdrängte Wassermasse zugleich die Masse des Blattes berechnet. Durch Auspumpen der Luft ward nun die Luft aus dem Blatte entfernt, worauf beim Wiedereinströmen von Luft alle luftführenden Räume von Wasser injizirt wurden, das Blatt durchscheinend ward, und zugleich durch die Differenz des verdrängten Wassers der Umfang der luftführenden Räume bestimmt werden konnte.

Als Mittel von 41 Untersuchungen an 39 verschiedenen Blättern fand Unger, dass die Blätter durchschnittlich in 100 Volumentheilen, 21 Theile Luft enthalten. Unter sich sind dieselben je nach ihrem Baue jedoch sehr verschieden. So enthält das schwammige Blatt von Pistia texensis in 1000 Volumentheilen, 713 Theile Luft; das trockenhäutige Blatt von Paspalum setaceum in 1000 Theilen nur 68 Theile Luft.

Im Allgemeinen führen die lederartigen trocknen Blätter und die häutigen Blätter der Gräser die wenigste Luft, dagegen die schwammigen Blätter und manche saftige Blätter sehr viel Luft. Doch kommen bei der letzten Categorie sehr auffallende Unterschiede vor, indem z. B. die Blätter von Cestrum laurifolium 400 Theile, Cecropia peltata 309 Theile, Saxifraga ligulata 244 Theile, Aucuba japonica 273 Theile, dagegen Begonia manicata 66 Theile und B. hydrocotylefolia gar nur 35 Theile Luft in 1000 Volumentheilen enthalten.

b) Ueber den Einfluss der atmosphärischen Luft auf die mit ihr eingeschlossenen grünenden Pflanzentheile. Das Ergebniss einiger Versuche giebt der Verfasser in folgenden Sätzen:

a) Eingeschlossene Pflanzen nehmen bei Ausschluss des Sonnenlichtes stets Sauerstoff aus der Atmosphäre auf, sie machen aber in der Quantität der Aufnahme keinen Unterschied zwischen völliger Dunkelheit und dem zerstreuten Tageslichte.

b) Die Aufnahme des Sauerstoffes ist bei solchen Pflanzen Anfangs am stärksten, nimmt fortwährend aber unregelmässig ab und endet

mit der beinahe gänzlichen Consumtion des Sauerstoffes.

c) Der Aufnahme des Sauerstoffes entspricht nicht immer eine ebenso rasche Ausscheidung von Kohlensäure, so wie diese nicht immer von der Grösse der gleichzeitig erfolgten Aufnahme des Sauerstoffes abhängig ist.

d) Die Blattflächen verhalten sich in Bezug auf Aufnahme des Sauerstoffes und Abgabe der Kohlensäure nicht gleichmässig, sondern es ist die Unterseite derselben die wirksamere.

3) Versuche über die Funktion der Luftwurzeln der Pflanzen. Der Verfasser stellte eine Reihe von Versuchen an, indem er eines Theils Pflanzen, die im Boden wurzeln, aber nebenbei auch noch Luftwurzeln besitzen, anderentheils aber Pflanzen wählte, die nur auf die Ernährung von Luftwurzeln lediglich angewiesen sind. Unter den ersteren nahm er ein Anthurium violaceum, senkte den Topf, in welchem es stand in einen Glastopf ein, und verschloss diesen nach oben mittelst Glasplatten und Kitt luftdicht, und brachte diese Pflanze wieder in die feuchtwarme Temperatur eines Gewächshauses. Von Zeit zu Zeit vorgenommene Wägungen würden bei Zunahme des Gewichtes, für genügende Aufnahme mittelst der Luftwurzeln aus der Luft, bei Abnahme des Gewichtes, dagegen für ungenügende Aufnahme mittelst derselben und grösseren Verbrauch der in der Erde und dem Wasser des verschlossenen Topfes enthaltenen Nahrungsstoffe sprechen. Dieser Versuch wurde 294 Tage fortgesetzt. Bei fortwährender Abnahme des Gewichtes war die Pflanze in den ersten 4 Monaten vollkommen gesund, und entwickelte neue Luftwurzeln. Später begannen die Blätter zu welken, theilsweis abzufallen, es entwickelten sich wohl noch neue Luftwurzeln, allein auch diese vertrockneten bald wieder und die ganze Pflanze hatte das schmachtende Ansehen, welches von ungenügender Ernährung herkommt. Der Gewichtsverlust während der 294 Tage betrug 205 Grammen Bei Beendigung des Versuches war die Erde im Topfe noch feucht. Es leistete mithin dieser Versuch den Beweis, dass derartige Pflanzen, durch die Luftwurzeln allein nicht ernährt werden können. — Dagegen zeigte ein mit Luftwurzeln versehener Zweig einer Spironema fragrans, der an ein Stück Holz befestiget im Gewächshause aufgehängt ward, binnen Jahresfrist eine Zunahme von mehr als noch einmal so viel, als die Pflanze ursprünglich wog. Diese bedeutende Zunahme kann mithin nur durch Aufnahme von Nahrungsstoffen aus der Luft mittelst der Luftwurzeln erklärt werden, und liefert den Beweis, dass eine gewisse Classe von Epiphyten ohne jede Bodennahrung kräftig gedeihen können.

(E. R.)

4) Flora im Winterkleide von E. A. Rossmässler. Mit 150 Abbildungen in Holzschnitt und einem Titelbilde. Leipzig 1854. Hermann Costenoble.

„Flora im Winterkleide ist keine blendende Schöne“ sagt der Verfasser in der Einleitung sinnbildlich. Sie hat wenig mit dem Garten zu schaffen, aber darum gönnt unsere Gartenflora ihr dennoch gern einen Platz in ihren Spalten. Unter diesem sinnigen Titel führt uns der berühmte Verfasser durch Schrift und Bild das Leben der einheimischen Pflanzen im Winter vor. Er sagt selbst in der Vorrede: „Für die Meisten fällt mit dem letzten Baumblatte eine Scheidewand nieder zwischen sie und die Pflanzenwelt, welche erst wieder von dem Schneeglöckchen hinweggeläutet wird. An die Stelle dieser Scheidewand stelle ich die „Flora im Winterkleide.“ Der Zweck des Buches ist in diesen Worten klar ausgesprochen.

Dem aufmerksamen Beobachter und Freund der Natur fallen im Winter eine Menge pflanzliche Erscheinungen in die Augen, die er in der belaubten Jahreszeit übersieht. Die immergrünen Holzarten treten in ihrer ganzen Bedeutsamkeit auf, der Wuchs der Bäume, Stämme, Aeste und Knospen stellt sich scharf und deutlich den Blicken dar; er bemerkt ihre Bekleidung mit Flechten und Moos, und erkennt oft auf einem Stamme eine zahlreiche Gesellschaft der verschiedensten Pflanzenarten, die in der feuchten kalten Nebelluft wachsen und grünen. Der moosbekleidete Boden des Nadelwaldes erscheint ihm als grüne Wiese, und die Felsen im Sommer mit Gebüsch und Farrenkraut zum Theil ver-

deckt, zeigen auf ihrer rauhen Oberfläche das reichste Gewebe von Moos, Flechten und Algen. Meistens hat er fast kaum einen Begriff von allen diesen wirklichen Erscheinungen. Das Gewebe an Bäumen und Felsen, der Ueberzug des Bodens ist für ihn Moos, er kennt nicht den Reichthum der verschiedenen Gattungen und ihre wunderbar wechselnde Gestalt, und hat kaum eine Ahnung von der Schönheit ihrer Formen, die freilich erst unter dem Microscop deutlich hervortritt. Für den gebildeten Gärtner, der im Winter seine Bäume und Gruppen durchgeht, und seine freie Zeit zum Naturstudium benutzt, für den Gartenbesitzer, der den täglichen Spaziergang auch im Winter fortsetzt, sei es im Garten oder in der freien Landschaft, kann es keine angenehmere Unterhaltung geben, als die Flora im Winterkleide, d. h. die Pflanzenwelt, wie sie sich bei uns im Winter darstellt, zu studiren. Es bringt angenehme Empfindungen hervor, zu sehen, dass die Natur nicht todt ist; das wenige Pflanzenleben erfreut und beim Anblick der Knospen nach dem Blätterfall sehen wir im Gedanken schon die Pracht des wiederkehrenden Frühlings.

Das angezeigte Buch führt uns in diese Winterwelt ein und erklärt uns die wichtigsten Erscheinungen durch wahrhafte Bilder in Wort und Abbildung, denn auch der Text rollt ein Bild nach dem andern auf, und ist malerischer Natur. Das Buch zerfällt in 6 Abtheilungen: 1) Die Einleitung enthält eine allgemeine Schilderung des vaterländischen Pflanzen-Winterlebens; 2) die Flechten; 3) die Pilze; 4) die Moose; 5) Nadelhölzer, 6) Knospen. 150 Abbildungen, Pflanzen und Pflanzentheile, stets in natürlicher Grösse und vergrössert dargestellt, erläutern den Text und sprechen deutlicher als die genaueste Beschreibung. Diese Abbildungen sind vortrefflich, scharf und deutlich; die Vergrösserung ist oft bedeutend, wie sie nur unter ausgezeichneten Microscopen möglich ist. Wer die Formen der Moos- und Flechtenwelt noch nicht unter dem Microscop gesehen hat, erstaunt über die fast architektonische Schönheit ihres Baues. Für den Gärtner besonders belehrend und interessant ist die Abtheilung über die Nadelhölzer und in noch höherem Grade die über Knospen. In letzterer sind Zweige und Knospen einheimischer Holzarten abgebildet, letztere auch vergrössert und im Durchschnitt. So sehen wir die Zweige der Rothbuche, der Hainbuche, mehrerer Ulmenarten, der Eiche, Linde, Erle, Ahorn, Birke, Haselnuss, von Pappeln, Kastanien u. s. w. so schön dargestellt, dass wer nur diese Zeichnung aufmerksam ansieht, jene Baumarten im Winter auf der Stelle in einem fingerlangen Zweige erkennen wird.

Wir knüpfen daran die Bemerkung, dass es noch viele Gärtner giebt, die die Holzarten im Winter nicht kennen, obschon für den Landschaftsgärtner und Baumschulenbesitzer nichts nothwendiger ist. Mancher glaubt, hinreichende Kenntniss zu haben, weil er die gewöhnlichen Bäume unterscheiden kann, wenn er sie stehen sieht, und weil er die einzelnen Sträucher und Bäume vom Sommer her an einer Stelle weiss. Aber man gebe ihm eine Anzahl abgeschnittener Zweige, dann wird oft Verlegenheit eintreten. Wenn man sich an den oberflächlichen Anblick hält, so sind oft manche Aepfel- Sommertriebe von Birntrieben kaum zu unterscheiden, so dass selbst Pomologen wie Diel getäuscht wurden. Hält man sich aber an einzelne Merkmale, die meist so scharf ausgeprägt sind, dass man die einzelnen Arten darnach bestimmen kann, z. B. an Stellung der Knospen, Schuppenlage, Blattstielnarbe u. s. w. so verschwindet der Zweifel. Man sollte sich Zweigsammlungen von Gehölzen anlegen, wie man Herbarien anlegt, um die Holzarten dann zu studiren, und sich in zweifelhaften Fällen Rathes erholen. Die fehlende Farbe, welche manche Zweige und Knospen im frischen Zustande haben, könnte man leicht künstlich herstellen, was indess nicht einmal nöthig ist, wenn man sich an einzelne Merkmale hält, obschon die Farbe beim oberflächlichen Anblick ein gutes Erkennungszeichen ist. Die Abbildungen in der „Flora im Winterkleide", obgleich nur wenige an der Zahl, noch mehr aber die Erklärungen über die Knospen, können ungemein viel zur Verbreitung der Holzartenkenntniss beitragen, und werden den Weg zeigen, wie man weiter auf dem betretenen Wege fortzuschreiten und an wel-

che Merkmale man sich zu halten hat. Erschöpfend ist natürlich dieser Gegenstand in dem Buche nicht behandelt. Bei der Wohlfeilheit und Vorzüglichkeit unserer jetzigen Holzschnitte wäre es in der That ein verdienstliches, zeitgemässes Werk, die vorzüglichsten in Wäldern, Gärten und Baumschulen vorkommenden Holzarten, ähnlich wie in dem in Rede stehenden Werke im Winterkleide, d. h. blätterlos abzubilden und die charakteristischen Merkmale zu beschreiben.

Es wäre diess eine für den Gärtner unschätzbare Fundgrube, die freilich nur von einem Botaniker geöffnet werden könnte.

Zum Schlusse geben wir noch eine Probe der Darstellung, und wählen eine Stelle aus der Charakteristik des Waldes, da wir uns hierbei auf keine Abbildungen zu beziehen brauchen, denn ausserdem hätten wir eine bessere Wahl treffen können.

„So mächtig ist der Unterschied zwischen einem Laub- und einem Nadelwalde, dass sie einen ganz verschiedenen Eindruck auf unser Gemüth und unsere Phantasie hervorbringen. Im Laubwalde sei es ein reiner Buchen- oder Eichenbestand, oder sei er aus Eschen, Ahornbäumen, Erlen, Ulmen, Birken und anderen Laubhölzern bunt zusammengesetzt, immer ist der Eindruck auf uns ein mehr wohlthuender, traulicher. Die breiten, weit ausgreifenden Kronen erlauben nicht, dass die Stämme sehr dicht beisammen stehen, und immer finden wir zwischen ihnen eine üppige Busch- und Kräutervegetation, über die hinweg das Auge meist weit hinein in die Säulenhallen schweifen kann. In den Wipfeln schallen die Lieder der Vögel, welche zwischen den gabeligen Zweigen oder in Astlöchern ihre Nester bauen, und der Wind rauscht dazu seine kräftigen Accorde durch die Blättermassen. Jede Wendung unseres Pfades verändert uns das schöne Waldbild, immer neue Baumgruppen, immer kühner und abenteuerlicher geschwungene Aeste wechseln unaufhörlich vor unserem Auge und geben unserer Phantasie immer neue Nahrung. Wir treten gestärkt aus einem Laubwalde auf die sonnbeleuchtete Ebene heraus.“

„Aus einem Nadelwalde (die Volkssprache nennt ihn ja auch bezeichnend Schwarzwald) treten wir in feierlicher ernster Stimmung. Uns umfing in ihm das ewige Einerlei der dichtgedrängt stehenden, schnurgeraden Stämme, von denen hoch oben (denn unten haben sie sich des dichten Schlusses wegen, wie der Forstmann sagt, gereinigt), die herabgeneigten Aeste sich zu dem grünen Teppich verschränken, dessen einzelne Fäden in der Höhe verschwinden, denn Aestchen und Nadeln sind zu fein, um sie gleich den Blättern der Laubhölzer von unten erkennen zu können. Hoch oben auf dem letzten Triebe der immer und immer nach oben strebenden Bäume sitzt die Amsel und Drossel und singt ihr weit hinschallendes Solo über den stillen Wald, während unter ihnen die Goldhähnchen und Meisen und kleinen Sylvien ihre feinen Stimmchen probiren. Der Wind fährt wie über eine Aeolsharfe in langgehaltenen Schwingungen über die Millionen feinen Nadeln hin, dass es kein kräftiges Rauschen giebt, sondern ein ersterbendes feines fast pfeifendes Singen. Im Düster des Tannenwaldes grünt kein Busch zu den Füssen der ragenden Stämme; nur unsere Freunde, die Moose und Flechten, untermischt mit einigen feinen Gräsern und schattenliebenden Kräutern, überziehen den ebenen Boden, auf dem nichts den Fuss des Wanderers hindert, seine Schritte immer tiefer in das verlockende Waldesdunkel auf dem weichen Moospolster unhörbar zu lenken. Seine Phantasie schläft. Ein behagliches Schauern zieht ihn gedankenlos anfangs immer tiefer hinein, bis es sich allmählig in ein leichtes unheimliches Grausen verkehrt, ob er auch den Rückweg aus diesem grossartigen Einerlei finden werde, wo kein abenteuerlich geformter Stamm, kein absonderlich kühn geschwungener Ast ihm als Wegzeichen dienen könnte.“

„Die Sprache des Laubwaldes ist kühne Rede, des Nadelwaldes melancholischer Gesang. In innigem Zusammenhange damit steht ihr Einfluss auf uns.“ J.

IV. Personalnotizen und Neuestes.

1) W. M. Luxford, der Herausgeber des bekannten botanischen Journals „the Phytologist“, starb am 12. Juni 1854. Mit ihm hörte diese tüchtige Monatsschrift zu erscheinen auf. (Bot. Zeitung.)

2) Fr. E. L. v. Fischer starb im letzten Jahre zu Petersburg. Er war am 20. Febr. 1782 zu Halberstadt geboren, studirte zu Halle, und ging schon im Jahre 1804 nach Russland, wo ihm vom Minister Graf v. Razumovsky, die Leitung des ersten Botanischen Gartens in Russland, des Gartens in Gorinki übergeben ward. Im Jahre 1821 besuchte er Deutschland, England und Frankreich, um seltene Pflanzen für den dortigen Garten zu gewinnen. Bald darauf ward er als Director an den Kaiserlich Botanischen Garten zu Petersburg berufen; die besten Pflanzen des Gartens zu Gorinki wurden nun in den von Petersburg übergeführt und zugleich eine Bibliothek, ein Herbarium und eine Frucht- und Samensammlung gegründet. Für die Pflanzenschätze begannen aber jene grossartigen Bauten, die jetzt noch den Botanischen Garten in Petersburg auszeichnen. Im Jahre 1824 trat er eine zweite Reise wie 1821 an und brachte eine Masse von Pflanzen nach Petersburg zurück. Auch durch Reisende, die grossentheils auf Fischers Veranlassung zur Erforschung anderer Länder abgesendet wurden, wurden nun eine Masse von Pflanzen durch den Botanischen Garten in Petersburg zuerst eingeführt.

Im Jahre 1845 ward das grosse Palmenhaus erbauet und als der Garten in höchster Blüthe stand, da ward Fischer im Jahre 1850 seines Amtes als Director des Gartens entlassen und zum Mitglied des Medizinalraths gemacht. Hier widmete er sich fast ausschliesslich der Botanik, gab einzelne Schriften über die Astagali Tragacanthae und über Orobanche coccinea heraus und starb am 5. Juni 1854, als er damit umging, bald seinen bleibenden Aufenthalt in Deutschland zu wählen, da seine lange Amtsdauer ihm die volle Pension in kurzer Zeit zugebracht haben würde. (Bot. Zeitung.)

3) Prof. W. L. Petermann, Kustos des Universitätsherbars zu Leipzig, bekannt durch seine Thätigkeit in der gründlichen Erforschung der Flora um Leipzig, starb am 27. Januar dieses Jahres. (Bot. Zeitung.)

4) Herr H. G. Reichenbach fil. ist zum Professor extraord. in Leipzig gewählt worden.

5) Herr C. A. Meyer, Director des Botanischen Gartens in Petersburg, starb Mitte Februar dieses Jahres.

Anzeigen.

Durch das Schiff Urania Cap. Nickelsen, empfing ich soeben direct aus Brasilien eine große Anzahl von

Amaryllis Tettaui

in verschiedenen Stärken, und kann somit vielseitigen Nachfragen nach dieser neuen so beliebt gewordenen Prachtpflanze bestens entsprechen werden, und zwar erlasse ich

Prachtzwiebeln 1. Auswahl à St. 5 Rthlr.
" " 2. Auswahl à St. 2½ Rthlr.
Kleinere, doch blühbare Exemplare à St. 1 Rthlr. 10 Sgr.
Desgleichen 12 Stück zu 12 Rthlr.

Alfred Topf,
Kunst- und Handelsgärtner in Erfurt.

Nachstehende bei Rob. Hoffmann in Leipzig erscheinende landwirthschaftliche Wochenschrift beginnt mit dem Jahre 1855 ihren XXXII. Jahrgang:

Allgemeine Zeitung
für die
deutschen Land- und Forstwirthe.

Unter vielseitiger Mitwirkung
herausgegeben von

Dr. phil. Theodor Kerndt,
Docent der Technologie und Agriculturchemie an der Universität Leipzig, Lehrer der Naturwissenschaften am landwirthschaftlichen Institute zu Lützschena u. a.

und

Heinr. Wilh. Bruns,
Director des landwirthschaftlichen Instituts in Lützschena.

Preis pr. Quartal 1 Thlr.

Die **Allgemeine Zeitung für die deutschen Land- und Forwirthe** erscheint, mit erläuternden Abbildungen versehen, in einem Bogen alle Freitage und ist durch alle Buchhandlungen und Postämter zu beziehen.

Die Tendenz unserer Zeitschrift ist: „Frei von jeder Berührung mit der Politik, die rationelle Grundlage, auf welche sich sämmtliche Verrichtungen des land- und forstwirthschaftlichen Gewerbes zurückführen lassen, unter die deutschen Land- und Forstwirthe zu verbreiten!"

Diese Zeitung, zugleich Organ des in rascher Entwickelung begriffenen landwirthschaftlichen Instituts zu Lützschena, erfreut sich in Folge ihres gediegenen Charakters der größten und ehrenvollsten Anerkennung. Das anerkannt ausgezeichnete Lehrerpersonal des genannten Instituts hat sich die Aufgabe gestellt, mit rastlosem Eifer jenem gediegenen Charakter der Allgemeinen Zeitung eine immer festere Begründung zu erstreben, und es ist der Redaction gelungen, den Kreis von Männern namhaft zu erweitern, welche mit Lust und Liebe für eine Zeitung arbeiten, die in allen Gauen Deutschlands ihre zahlreichen Leser hat.

Probehefte der **Allgemeinen Zeitung für die deutschen Land- und Forstwirthe,** nämlich Heft I. 1855, mit 2 Stahlstichen gr. 8. geziert, sind durch alle Buchhandlungen **gratis** zu beziehen.

Von früheren Jahrgängen sind nur noch wenige Exemplare übrig und es ist etwaige Bestellung auf dieselben rasch zu machen; — eben so bitten wir, das neue Abonnement auf den Jahrgang **1855** möglichst bald auszuführen, damit wir die Größe der Auflage ermessen können.

Bei Robert Hoffmann in Leipzig ist so eben erschienen und in allen Buchhandlungen zu haben:

Die

neueste Bienenzucht

nach den Grundsätzen des Pfarrers

Dzierzon

zu Carlsmarkt in Schlesien.

In der möglichsten Kürze dargestellt

von

J. F. Gärtner

zu Grenzin, D. A. Lübz, Mecklenb.-Schwerin.

Mit 34 Abbildungen auf einem Bogen.

geh. Preis 5 Sgr.

Obiges Schriftchen ist Freunden der edeln Bienenzucht eine gewiß willkommene Gabe und wird dasselbe daher freundlich empfohlen. Es ist kurz, aber verständlich abgefaßt und gehört zu den besten Broschüren in diesem Bereiche.

Den Forstmännern unserer Tage und Allen, welche sich für das Forstwesen mehr oder weniger interessiren, wird eine Schrift, welche unter dem Titel:

Betrachtungen über die Abnahme der Wälder, ihre Ursachen und Folgen und die Mittel, derselben Einhalt zu thun. Von Wilh. von Baumer, k. b. Forstmeister. 8. (196 S.) brosch. Preis 20 Ngr. oder 1 fl. 12 kr.

in unserem Verlage erschienen ist, auf's Angelegentlichste empfohlen. Die von dem Verfasser auf den Grund fünf und dreißigjähriger Erfahrungen mitgetheilten Ansichten beziehen sich unter Anderem auf den ursprünglichen Zustand der Wälder; — frühzeitige Entwaldung theils ganzer Länder, theils einzelner Landestheile; — schlimme Folgen der Waldverwüstung; — Wichtigkeit der Wälder für die häusliche und bürgerliche Wohlfahrt; — schlimme Folgen des Streurechens in den Waldungen; — Durchforstungen; — die nachtheilige Nieder- und Mittelwaldwirthschaft; — Gewältigung der Sümpfe und Moräste; — Sandbrüche und Haideland wo einst Wälder gewesen sind; — Abnahme der Unterthanenwaldungen bei erschlaffter Forstpolizei; — Ursachen der meisten Holzfrevel und die besten Mittel dagegen; — Vortheile der Verweisung der Unterthanen mit ihrem Holzbedarfe an bestimmte Forste; — Mißstände in der äußern Forst-Verwaltung; — auf welche Art Waldungen in Aufnahme gebracht und vermehrt werden können; — wie der Holzverbrauch vermindert werden könnte; — Mängel der Gesetze in Forstsachen; — Mängel des Forstrügewesens und wie dasselbe zu verbessern wäre; — Strafarten bei Abwandlung der Forstfrevel; — Vollzug der ausgesprochenen Strafen für Forstfrevel u. s. w.

Dieses Buch ist durch alle Buchhandlungen von uns zu beziehen.

C. H. Beck'sche Buchhandlung in Nördlingen.

Irrthümlich zur Berichtigung. Die neue Remontantrose Doctor Ruschpler, welche in der Gartenflora abgebildet ist, ist nicht in meinem Besitz, sondern der Züchter derselben hat sie nur allein im Besitz, und will diese schöne Rose bis zum Herbst dieses Jahres auf Pränumeration à 3 Rthlr. abgeben. Es haben sich die Liebhaber an Herrn Doctor Ruschpler in Dresden Königsstraße Nr. 11 zu wenden.

J. J. Wendschuch.

GARTENFLORA.

MONATSSCHRIFT

für

deutsche und schweizerische Garten- und Blumenkunde

unter Mitwirkung von

Prof. Dr. H. R. **Goeppert**, Director des botanischen Gartens in Breslau, Prof. Dr. **O. Heer** in Zürich, **J. Hutstein** in Breslau, **H. Jaeger**, Hofgärtner in Eisenach. Prof. Dr. **K. Koch** in Berlin, **E. Lucas**, Garten-Inspector in Hohenheim, Prof. Dr. **Menzel** in Zürich, Dr. **G. Reichenbach** Docent in Leipzig, **J. Rinz**, Handelsgärtner in Frankfurt a/M., und **J. J.. Wendschuch**, Hofgärtner in Dresden.

Herausgegeben

von

E. Regel,

Obergärtner am Bot. Garten zu Zürich, Privatdozent an der Hochschule, Präsident des Gartenbau-Vereines und Secretär des Landwirthschaftlichen Vereines zu Zürich, Mitglied mehrerer Gartenbau- und Naturwissenschaftlichen Vereine.

Juni 1855.

(Ausgabe mit illum. u. schwarzen Abbildungen.)

Erlangen, 1855.

Verlag von Ferdinand Enke.

Der Jahrgang von 12 Heften, Ausgabe mit 24 illum. u. 12 schwarzen Abbild. kostet 7 fl. oder 4 Thlr. Ausgabe mit nur 12 schwarzen Abbild. 3 fl. 30 kr. oder 2 Thlr.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Tydaea ocellata Rgl. Var. formosa.

(Siehe Tafel 120.)

Gesneriaceae.

Wir können uns in Betreff dieser lieblichen Pflanze kurz fassen, da wir schon Pag. 73—75 des letzten Jahrganges bei der Beschreibung der Tydaea Warscewiczii sowohl die Merkmale der Gattung, so wie auch die der vorliegenden Art gaben. Die abgebildete Abart gehört zu den Einführungen unseres J. v. Warscewicz, der die Samen dieser lieblichen Pflanze in St. Martha sammelte. Von der Stammart unterscheidet sich unsere Abart durch niedrigeren Wuchs, viel dankbares Blühen, und schönere grössere, viel reicher schwarzroth gezeichnete Blumen. Gehört zu den Pflanzen, die in keinem Warmhause fehlen sollten, schönes Laub, die im Sommer und Winter erscheinenden Blumen machen sie zu einer höchst angenehmen Erscheinung. Man pflanzt sie in eine gute lockere Laub- oder Heideerde, giebt ihr einen Standort im temperirten Warmhause nicht zu fern vom Licht, und lässt es ihr nicht an Nahrung fehlen. Zur Zeit der Blüthe wirkt ein mässiger Dungguss sehr vortheilhaft ein. Gehört zu den das ganze Jahr in Vegetation bleibenden Gesneriaceen und vermehrt sich sehr schnell und leicht durch zahlreiche Wurzelausläufer, welche abgenommen und einzeln gepflanzt werden.

(E. R.)

---

b) Salvia Camertoni Hort.

(Siehe Tafel 121)

Labiatae.

(Salvia Sectio VII. Calophace. L. Tubiflorae Benth. in Cand. Prodr. tom. XII.)

Pag. 163 des ersten Jahrganges gaben wir die Abbildung und Beschreibung der S. Littae, heute folgt die einer nah verwandten Art, welche ohne

bis jetzt beschrieben zu sein in unseren deutschen Gärten unter dem obigen Namen vielfach verbreitet ist. Sie steht der S. Littae ziemlich nahe, unterscheidet sich aber durch weniger blumige Blüthenquirle, drüsig behaarte Blüthenstengel und Kelche, zinnoberrothe Blumen und behaarte Griffel.

Die S. Camertoni, welche sehr wahrscheinlich aus Mexiko in Kultur eingeführt wurde, bildet einen 4—8′ hohen Halbstrauch mit ästigem 4seitigem kurz behaartem Stengel. Blätter gestielt oval oder aus fast herzförmigen abgerundeten Grunde herzförmig, zugespitzt, gekerbtgezähnt, gewimpert, 1—1½ Zoll lang, oberhalb von sehr kurzen Haaren rauh, unterhalb heller, kahl und nur auf den hervortretenden Nerven behaart. Deckblättchen fallen schon sehr früh ab. Blüthentrauben stehen auf den Spitzen der Aeste und vieler sehr kurzer Seitenäste, sind 3—6 Zoll lang und bestehen aus 6blumigen falschen Quirlen (verticillastri). Jeder dieser Quirle besteht nämlich aus 2 gegenständigen Blüthenstielen, deren jeder 3 Knospen (bei S. Littae 6) trägt, von denen jedoch oft nur 1—2 zur Entwickelung kommt, so dass dann jeder Blüthenquirl nur 2—4blumig ist. Der allgemeine Blüthenstiel, die Blüthenstielchen und die Kelche sind mit weichen kurzen drüsigen Haaren dicht besetzt. Kelch 2lippig, mit oberer ungetheilter und unterer 2theiliger Lippe, welche in kurze krautige Grannen ausgehen. Blumenkrone 4mal länger als der Kelch, zinnoberroth, aussen kurzhaarig, mit fast gleich breiter leicht gekrümmter Röhre und 2lippigem Saume, dessen obere Lippe gerad aufgerichtet, helmförmig und leicht ausgerandet und dessen Unterlippe 3lappig abstehend und etwas kürzer als die Oberlippe. Die einfächrigen Antheren sehen etwas über die Oberlippe hervor, und der Griffel überragt auch noch diese und geht wie bei S. Littae in zwei ungleich lange pfriemliche Narben aus; unterhalb der Spitze ist er stark zottig behaart.

Steht der S. tubifera Cav., S. excelsa Benth. und S. elegans Vahl nahe. Letztere unterscheidet sich eigentlich nur durch einen krautartigen Stengel, weiter von einander gerückte Blumenquirle und eine oft in 3 Grannen ausgehende Oberlippe des Kelches, so dass unsere S. Camertoni möglicher Weise als Abart zu S. elegans gezogen werden könnte.

Kultur theilt sie mit der Salvia Littae. Im März und April entwickelt sie ihre schönen Blumen massenhaft im Kalthause. Den Sommer ins freie Land gepflanzt bildet sie mächtige Exemplare, blühet aber auch erst im folgenden Frühling. Gehört zu den für den ersten Frühlingsflor allgemein empfehlenswerthen harten Kalthaus- und Stubenpflanzen. —

Schliesslich wollen wir noch bemerken, dass die Pag. 78 abgebildete Salvia, die Salvia Heerii gegenwärtig noch fortwährend blühet und nun unter Einwirkung der frischen Luft und hellen Lichtes viel schöner als die Abbildung ist. Die Blumen sind noch halb mal so gross, viel dunkler gefärbt, und stehen gedrängter. Sie blühete vom Herbst bis Mai unausgesetzt, und bildet gegenwärtig wieder neue Btüthentriebe.

(E. R.)

c) Seemannia ternifolia.

(Siehe Tafel 122.)

Gesneriaceae.

Seemannia. Der Kelch ist mit seiner Röhre dem Fruchtknoten verwachsen; der Saum ist in 5 aufrechte, fast gleichlange, etwas eingekrümmt-abstehende lineare Lappen bis zum Grunde gespalten, welche an ihrer Spitze einzelne Drüsen tragen. Die Blumenkrone röhrig, kurz, am Grunde nicht aufgetrieben, auf dem Rücken gekrümmt, am Bauche aufgeblasen, mit kurzem aufrecht abstehendem fast regelmässig 5zähnigem Saume; Zähne kurz, spitz, der oberste etwas kleiner als die andern. Staubfäden dem Grunde der Blumenkrone eingefügt, eingeschlossen, mit paarweise verwachsenen Antheren. Fruchtknoten nur mit der Spitze frei, umgeben von einem umständigen drüsigen ausgeschweiften Ringe. Narbe wird aus 2 breiten zusammengeneigten Lappen gebildet. Ausdauernde Stauden mit schuppigen Zwiebelknollen.

S. ternifolia. Bildet eine 2—3 Fuss hohe Staude, die allenthalben mit kurzen steifen Haaren besetzt ist. Stengel dünn, hin- und hergebogen, nicht verästelt. Blätter zu 3, selten zu 4 quirlständig, gestielt, lanzettlich, stumpf, ganzrandig, oberhalb grün, unterhalb weisslich, von starken fiederigen Nerven durchzogen. Blumen einzeln in den Achseln der oberen kleiner werdenden Blätter, eine kurze Traube darstellend. Blüthenstiele kürzer als die Blätter Kelch bedeutend kürzer als die ziegelrothe ungefähr $^1/_2$ Zoll lange Blumenkrone.

Eine schöne neue Art, von der wir die Samen unter Gesneria quadrifolia durch Warscewicz aus Peru gesendet erhielten. Sie entwickelt ihre Blumen im October und November. Kultur in Laub- oder Heideerde im temperirt warmen Hause. Vermehrung durch Stecklinge, Ausläufer und die schuppigen Knollen. Ist mit den Gattungen Isoloma und besonders Heppiella zunächst verwandt, unterscheidet sich jedoch von Letzterer durch die Form und Richtung der Blumenkrone, und die verwachsenen Staubbeutel. Unsere neue Gattung gehört mit Isoloma (von Hanstein zu Brachyloma umgetauft), Kohleria, Sciadocalyx etc. in die gleiche natürliche Gruppe.

Die Blumenkrone ähnelt in ihrer Gestalt sehr einer Hypocyrta, weshalb diese Gattung ganz einzig in ihrer Gruppe dasteht und von allen andern Gattungen sich auf der Stelle characterisirt. Wir nannten sie nach dem verdienten Redactor der Bomplandia, den durch seine Reisen bekannten Dr. Berth. Seemann, dessen Namen wir in diesen Blättern schon oft citirten und ferner citiren werden. (E. R.)

---

*) Seemannia Rgl. Calycis tubus ovario adnatus; limbus 5-partitus, laciniis linearibus, subaequalibus. Corolla tubulosa, basi aequalis; tubo ventre inflato, dorso leviter curvato; limbo contracto, subaequaliter 5-dentato, dentibus erecto-patentibus, superiore breviore. Stamina basi corollae inserta, inclusa; antheris lateraliter cohaerentibus. Ovarium apice liberum, annulo perigyno repando cinctum. Stigma bilamellatum. —

S. ternifolia Rgl. Herbae rhizomate squamoso perennante. Folia terna v. quaterna, lanceolata. Flores in axillis foliorum superiorum solitarii, racemosi.

Erklärung der Abbildung.

a. Eine einzeine Blume mit Kelch von der Seite, in natürlicher Grösse.

b. Fruchtknoten von dem die Kelchzipfel weggeschnitten, so dass man den drüsigen Ring siehet, nebst Narbe. Vergrössert.

c. Eine abgelöste Blumenkrone von der Seite.

2) Die Melonenzucht.

Vorgetragen in der am 29. Januar 1855 gehaltenen Sitzung der Gartenbau-Gesellschaft in Zürich, von Adolph Otto, Obergärtner auf Belvoir bei Zürich.

Wohl in den meisten Gärtnereien wird dem Anbau der Melone eine Aufmerksamkeit gewidmet, welche die Vorzüge ihrer Früchte vor vielen anderen den warmen Regionen angehörigen am deutlichsten zu erkennen giebt. Gewiss mit Recht verdient die Melone eine Bevorzugung, weil nicht nur allein der Genuss ihrer Früchte erquickend und höchst wohlschmeckend ist, sondern auch deren Anbau viel weniger Mittel bedarf, als wie z. B. die Ananas und andere Südfrüchte erheischen. Wer sich einen Hochgenuss, besonders in der heissen Jahreszeit verschaffen will, der geniesse eine wohlgereifte sogenannte Zuckermelone und trinke ein Glas guten rothen Weines dazu; er wird gewiss nicht mit Jenen die Melone als eine Luxus-Frucht betrachten, sondern dieselbe als ein hohes Geschenk der schöpferischen Natur dankbar ehren. Deshalb gebühre auch der Melonenzucht ein besonderes Interesse, welches sich am besten dadurch beurkunde, dass deren Anbau eine grössere Verbreitung finde, wodurch am ehesten die Vollkommenheit ihrer Cultur erzielt werden kann. Obgleich die Melonenzucht schon längst allgemein bekannt und dieselbe fast in allen Gartenschriften mehr oder weniger umständlich erläutert worden ist, so soll sie doch jetzt hiermit von Neuem besprochen werden, nicht nur, um das Resultat neuerer Erfahrungen mitzutheilen, sondern auch den Laien ein deutliches, wahrheitsgetreues aus mehrjähriger Praxis geschöpftes Culturverfahren darzubieten, welches von mehreren Melonenzüchtern als ein Geheimniss bewahrt wird. Die Melonenzucht wird auf 2 verschiedenen Wegen betrieben, 1) durch Antreiben und in erwärmten Mistbeeten, 2) durch den Anbau im freien Lande. Die Melonentreiberei ist die älteste bekannteste und besonders in den kälteren Ländern Europas am weitesten verbreitete Anzucht, während ihre Cultur im freien Lande mehr in den wärmeren Gegenden, in den kälteren dagegegen fast nur versuchsweise betrieben wird. Man beginne mit der Melonentreiberei so frühzeitig als möglich, um dadurch einen lohnenden Gewinn zu erhalten, daher lege man die Kerne gewählt von den frühzeitigsten Sorten, Anfangs oder in der Mitte Januar in Samen- oder gewöhnliche 4zöllige Pflanzentöpfe, gefüllt mit Compost oder Mistbeeterde, 1″ weit von einander, bedecke aber den Samen nur sehr dünn mit eben benannter Erde. Früher und auch noch jetzt hängen die meisten Melonenzüchter an den Glauben, dass je älter der Melonen-Samen sei, desto mehr werden daraus entsprossenen Pflanzen Früchte ansetzen, was aber nach dem Resultate neuerer Erfahrungen durchaus irrig ist *),

*) Es ist dennoch sicher, dass die aus älteren Samen erwachsenen Pflanzen dankbarer tragen. (E. R.)

denn hier bei den Melonen und auch besonders bei der Cultur der Bohnen in Treibbeeten, bedingt nicht das Alter des Samen einen reichen Fruchtansatz, sondern die Verhütung, dass der Samen nicht sogleich an Ort und Stelle gelegt werde, daher also durch die Versetzung — der schon kräftigen Pflanzen aus den Samentöpfen in das dazu bestimmte Treibbeet ein reichlicher und baldiger Frucht-Ansatz erzielt wird. Nach dem Uebers pritzen mit erwärmtem Wasser werden die bestellten Geschirre entweder, — was auch am besten und gerathensten ist, in einem erwärmten Kasten, z. B. in dem Carviol-Treibbeete, in deren Erde ein wenig eingesenkt, placirt. Wem aber ein solches Beet gerade zu derselben Zeit mangelt und vielleicht nur ein Orangeriehaus besitzt, der stelle die Samentöpfe auf ein Beet über die wärmste Stelle der Heitzung, und bedecke die Töpfe mit Glasglocken oder anderen Gläsern, natürlich muss man während der Zeit beständig für deren Keimung und Erhaltung eine gelinde Wärme unterhalten. Sowie die Samen sich zu Pflanzen entwickelt haben, wird für deren Erstarkung in der Weise gesorgt, dass man ihnen viel Licht, besonders Sonnenschein und gleichmässige Wärme gestatte. Während dieser Zeit bereite man sich nun ein Treibbeet, bei dessen Anlegung sei man sehr für eine gleichmässige Ausbreitung und festes Zusammentreten des frischen Pferdemistes besorgt, damit späterhin weder unregelmässige Senkungen noch Sprünge der daraufliegenden Erde entstehen. Ist die Erde vielleicht gefroren, so bringe man dieselbe sogleich darauf und zwar bis unter die oberste Leiste, worauf die Fenster ruhen; übrigens ist es viel besser, wenn man schon im Herbste sich die Erde dazu bereitet, bestehe sie aus Mistbeet- oder Compost-erde. Man tränke sie mehrere Male tüchtig mit Abtritt- oder auch Kuhjauche und bewahre sie an einem trockenen frostfreien Orte auf, von wo sie dann, bis nach der Abdampfung der grössten Hitze des Treibbeetes, in dasselbe wenistens einen starken Fuss hoch gelegt wird. Das ganze Treibbeet wird sogleich mit einem Mantel von dem kürzeren frischen Pferdemist umgeben, der nach jeder Erkaltung, bis zur wärmeren Jahreszeit wieder durch frischen ersetzt werden muss. Bis zur Bepflanzung wird die Erde in einem Zeitraume von 8—12 Tagen 2—3mal umgestochen, hierauf — nach dem letzten Male geebnet, an den 4 Seiten fest gedrückt und je nach der Grösse des Beetes, gewöhnlich 2 Melonenpflanzen, welche man sehr sorgfältig aus den Samentöpfen hebt, in der Mitte eines Fensters $1^1/_4'$ von einander, aber ja nicht unter das Fenstereisen oder unter dessen Sparren in der Weise gepflanzt, dass man vorerst eine kleine Erhöhung bereite, auf welcher die Pflanze bis zu ihren Samenlappen gesetzt wird. Den übrigen Raum bepflanze man mit einer frühen Sorte des Treibsalates, welcher durch die beständige feucht gehaltene Wärme so schnell und üppig wächst, dass er schon zum Verspeisen weggeräumt worden ist, ehe die Melonen den von ihm besessenen Raum bedürfen. So wie das ganze Treibbeet bepflanzt worden ist, wird es mit lauwarmen Wasser überspritzt, mit Fenstern bedeckt und alle Nächte hindurch einfach oder je nach Bedürfniss doppelt mit Strohdecken belegt. Beim Sonnenschein wird vermittelst Schilfdecken oder Nadelreisig Schatten gegeben, und nur beim starken Sonnenschein in der Mittagsstunde etwas

frische Luft gestattet. So wie sich an den Melonen 3—4 Augen so weit ausgebildet haben, dass das oberste oder Herz-Auge 1½ Zoll von dem unteren zu stehen gekommen ist, dann wird erst das Herz-Auge oder die Spitze ausgebrochen oder geschnitten. Beständig halte man lauwarmes Wasser bereit, denn nur mit solchem wird bis zur warmen Jahreszeit am Morgen, jedoch nur dann, wenn ein sonniger Tag zu erwarten ist, leicht überspritzt und alle Nächte bis die Temperatur höher steigt, mit Strohdecken belegt; denn durch die Verhütung einer zu niedrigen Temperatur, zumal in den kühleren Nächten, wird 1) nicht nur ein üppiges Wachsthum der Melonen erzielt, sondern auch 2) ein schneller Fruchtansatz befördert und 3) der Mehlthau und die Behaftung verderblicher Insecten, worüber nachher gesprochen werden soll, verhütet. Ueberhaupt muss der Grundsatz bei der Melonenzucht besonders im Auge behalten werden, stets für eine ziemlich feuchte Wärme zu sorgen. So wie die Melone nur einmal eine Erkältung oder zu trockene Wärme erfährt, dann wird sie entweder an Fäulniss oder an den gefährlichen Milben — Spinnen leiden und alle Heilmittel vermögen nicht ihren verlorenen Gesundheitszustand wieder zurückzuerstatten. Man vergesse doch ja nicht, dass die Melone in ihrer Heimath, in Persien, am besten in der Nähe von Wasser oder auf feuchten Standorten gedeihet. Aber damit soll nicht angedeutet werden, die Melone erheische in der Cultur eine beständige Feuchtigkeit, im Gegentheil vermeide man ja sorgfältig deren Uebermaass, zumal wenn dieselbe nicht mit Wärme gesättigt ist und von den Wurzeln aufgesaugt werden kann, weil hier die Melone nicht an ihrem heimathlichen Heerde sich befindet, sondern durch die Cultur verweichlicht worden ist, somit ihren Naturzustand wie die Levkoye, gleichsam vergessen hat. So wie sich aus den zwei übriggelassenen Augen Ranken mit vier Augen gebildet haben, so wird von jeder das dritte Auge ausgebrochen, somit verbleiben an jeder nur noch zwei, welche wiederum sich zu Ranken bilden, die man aber so lange ungestört wachsen lässt, bis sich 1) die Früchte bis zur Grösse eines Eies ausgebildet haben und 2) überflüssige sogenannte Fadenranken die stärkeren beeinträchtigen. Die zwei Hauptranken lege man in der Art, dass die eine nach oben und die andere nach unten zu liegen komme, welches am leichtesten gleich beim Pflanzen der Melonen bewerkstelligt werden kann, wenn man sogleich auf die Stellung der Augen Rücksicht nimmt. So wie der Salat gänzlich entfernt ist und die Melonenpflanzen ihre Hauptranken kräftig entwickelt haben, begiesse man sorgfältig die Erde tüchtig mit Kuhjauche und bedecke hernach die damit getränkte Erdfläche 1—2″ hoch mit Mistbeet- oder Composterde, worauf dann die Pflanze mit lauwarmen Wasser abgespritzt werden. Diese rechtzeitig angewandte Düngung befördert nicht nur ein kräftiges Wachsthum, sondern eine reiche Fruchterndte, die in drei Malen sich ergibt, so habe ich im vergangenen Jahre von 6 Pflanzen mehr als 50 ausgewachsene Früchte erhalten.

Nach meiner Erfahrung und der einiger berühmter Melonenzüchter, wird der Fruchtansatz viel eher und besser dadurch befördert, dass man während der Blüthenzeit der Melonen ihnen nur bei ziemlich hoher Wärme, sowie auch bei starken Sonnenschein leichten Schatten giebt, lüftet und sie dabei recht feucht

warm hält. Bei Erwähnung dieses Culturverfahrens kann ich mir schon im Voraus das höchste Erstaunen vieler Gärtner denken, welche darin einen unerhörten Widerspruch gegen den alten allgemein verbreiteten Glauben finden, die Befruchtung der Blüthen erfordere viel Luft, und sich vom Gegentheil desselben nicht überzeugen lassen wollen, so frage ich diese nur einfach, ob ihnen nicht auch selbst schon zu ihrer grössten Freude begegnet ist, dass sie unvermuthet gerade unter den Blättern verborgen, die grössten und schönsten Früchte ohne eine Steinunterlage fanden *)! So wie die Früchte die Grösse eines Eies erreicht haben, wird die Ranke, an welcher sich eine Frucht befindet, bis auf das vorletzte Auge gestutzt, dieses übriggelassene Auge gibt der Ranke noch die sogenannte Zugkraft, was sonst durch Vernachlässigung dieser Vorsicht ein Abfallen oder langsames Wachsthum der Frucht zur Folge haben kann. Erst dann, wann die Frucht ausgewachsen ist, wird dies vorletzte Auge der Ranke entfernt und die Frucht erhält dann auch jetzt erst eine Unterlage, vermittelst eines Scherben oder Schieferstückes. Es wird in allen Gartenbüchern und auch sonst überall empfohlen, dass man sogleich der Frucht, wenn sie kaum so gross wie ein Hühnerei ist, eine Unterlage gebe, damit die auf der Erde liegende Seite weder faulig noch gelb werde, dadurch wird aber eben eine oft nachtheilige Stockung des Wachsthums der Früchte hervorgerufen und jene unter den Blättern verborgenen Früchte wachsen ohne alle gelehrte Theorie ruhig und rasch fort, beschämen dann oft nicht selten die Künsteleien des Melonenzüchters, welcher dennoch blind gegen solche deutliche Winke seiner Pfleglinge bleibt! Alle die dünnen Ranken, bei denen die Augen zuweit von einander stehen und keine Kraft zur Erhaltung der Früchte besitzen, werden sogleich bei ihrem Entstehen unterdrückt, um den übrigen Ranken mehr Raum und Nahrung zu gestatten. Sorgfältig verhüte man eine Beschädigung gesunder grüner Blätter, die eine wesentliche bedeutende Rolle an den Pflanzen spielen, sie sind nicht allein die Hauptorgane der Pflanze, sondern sie sind es eigentlich, an deren kräftigem Wachsthum der Züchter den gesunden Zustand seiner Pflanze erkennt.

Nur die gelben Blätter und auch jene, welche während der Reifzeit der Früchte dieselben zu stark beschatten, werden nicht zu nahe an der Ranke vermittelst eines scharfen Messers entfernt. Von der Zeit an, in welcher die Pflanzen Früchte haben, wird am Tage, besonders beim Sonnenschein, viel Luft und kein Schatten gegeben, mit dem Begiessen sei man nunmehr vorsichtig nnd selten thue man es am Abende, weil oft den andern Tag darauf Regenwetter eintreten kann, wodurch die darin enthaltene Feuchtigkeit sich nicht verdunsten und dadurch leicht eine Fäulniss entstehen würde. Die Entfernung der Fenster von dem Treibbeet während der wärmeren Jahreszeit habe ich durch mehrjährige Erfahrung nicht vortheilhaft für die Pflanzen, besonders in Hinsicht der Treiberei ge-

*) Die Befruchtung geht allerdings unter Einfluss von Luft sicherer vor sich. Dagegen wird dieselbe auch bei Einfluss des vollen Sonnenlichtes und weniger Lüftung gut, und besser als bei starker Beschattung, die das Verstauben des Pollens hindert, vor sich gehen können. (E. R.).

funden; es ist wohl wahr, dass die Pflanzen durch den vollständigen Genuss der atmosphärischen Luft und des Sonnenlichtes ein sehr gesundes Ansehen erhalten, aber diess ebenso leicht beim starken Witterungs- und Temperatur-Wechsel wieder verlieren können, wodurch die Früchte bei weitem nicht so schnell reifen, als wie es unter Glas geschieht, — daher unterlasse man diess lieber und beschränke sich auf eine starke Lüftung, was bei einsichtsvoller Anwendung keine nachtheilige Rückwirkung verursacht. Hingegen bei der 2. Pflanzung, also der im März geschehenen, können späterhin vom Juni bis September von dem Treibbeete die Fenster ganz entfernt bleiben; man schütze sie aber ja gleich gegen starken Regen und Ungewitter. Bei einer solchen Cultur erfreuet man sich nicht nur beständig kräftiger gesunder Pflanzen, sondern man erndtet auch den ganzen Sommer hindurch vollkommen ausgewachsene Früchte. Dem Melonenzüchter kann es aber auch leider widerfahren, dass entweder seine Pflanzen auf einmal durch die Stammfäulniss absterben, oder auch von der Milbenspinne und zuweilen von der weissen Schildlaus befallen werden. Das beste Mittel gegen diese tödtlichen Krankheiten ist die Verhütung derselben. Der Stammfäulniss beugt man vor, wenn auf dieselben keine kalten Wassertropfen fallen, und kein kaltes Wasser an dem Stamme zu stehen kommt. Ueberhaupt darf der Stamm niemals die geringste Verletzung erleiden. Die beiden erwähnten Ungeziefer werden abgehalten, wenn 1) beständig auf eine feuchte Wärme gehalten, und 2) jeder starke Temperatur-Wechsel, zumal wenn auf eine zu hohe feuchte Wärme eine plötzliche Erkaltung folgt, vermieden wird.

Die Melonenzucht im freien Lande hat in Hinsicht der beständigen Beobachtung der Bedürfnisse der Melonenpflanzen vieles mit der in Treibbeeten gemein, nur darf man dazu nicht späte feine Sorten, sondern frühe oder höchstens mittelfrühe und harte und für das freie Land passende wählen. Besonders eignen sich solche am besten dazu, welche schon im freien Lande angebaut worden sind. Diese zeigen sich gegen einen starken Temperatur - Wechsel nicht so empfindlich.

Zu dem Behufe wird der Samen im April in Samentöpfe ausgesäet; an der sonnigsten gegen Nordost geschützten Stelle des Gartens wird ein wallähnliches Beet hergerichtet, welches zur Unterlage frischen Pferdemist besitzt, und nur 1½′ hoch kräftige Erde darauf, in der Weise verbreitet wird, dass das Beet auf beiden Seiten einen starken Abfall erhält, was den schnellen Abfluss des Regens und anderer Bewässerung befördern soll. Der darunter befindliche 1—2′ hohe, festgetretene Pferdemist gibt den Pflanzen die für ihre Jugendzeit höchst nothwendige Bodenwärme. Das Beet darf aber nur wenige Tage vor der Bepflanzung bereitet werden, also Ende Mai oder im Juni. In der Mitte des Beetes werden die Pflanzen einzeln, 2—4′ weit von einander gepflanzt und hierauf so lange mit grossen Glasglocken bedeckt gehalten, bis es ihnen darin zu eng wird. Sie unterliegen dann demselben Schnitte, wie die in den Treib - Beeten, jedoch braucht man nicht so ängstlich dabei zu verfahren, weil sie hier mehr Raum zu ihrer Ausdehnung besitzen. Uebrigens, so wie die Pflanzen ausgewachsen sind, schadet ihnen eine jede

Tydaea ocellata Rgl. Var. formosa

starke Beraubung der Ranken oder Blätter. Sollten zu starke Regen eintreten, so müssen die in der Reifzeit sich befindlichen Früchte vermittelst grosser Glasglocken bedeckt werden, welche Vorsicht man nie unterlassen darf. Ein Auflockern der Erde vertragen sie durchaus nicht, weil dadurch die Wurzeln, welche nicht in die Tiefe steigen, sondern sich nahe an der Oberfläche der Erde halten, verletzt würden. Der Anbau der Melonen im freien Lande ist bei Erforderniss so weniger Mittel, geringer Besorgung, viel lohnender als die Treiberei, die Früchte werden viel schmackhafter, und der Ertrag ist oft viel grösser, daher sei man nicht mehr gegen diese Art von Anbau misstrauisch, sondern erhalte überall die ihr gebührende günstige Aufnahme.

---

3) Einige Notizen

über die Einwanderung und Verbreitung der Insekten durch die Einführung neuer Pflanzen und das Uebergehen der Insekten von inländischen auf die exotischen Pflanzen, in Beziehung auf Zürich und seine nächsten Umgebungen. Von Hrn. Bremi vorgetragen in der Gartenbaugesellschaft.

Es sind diese Verhältnisse in der Naturgeschichte der Insekten schon seit einigen Jahren der Gegenstand meiner besondern Nachforschungen, und wenn schon die gewonnenen Resultate noch nicht zahlreich, so überwindet meine Scheu, so Weniges und Unvollkommenes mitzutheilen, die Ueberzeugung, dass es nothwendig sei, die Aufmerksamkeit für diesen Gegenstand allgemeiner anzuregen, und wo diese schon vorhanden ist, sie noch mehr zu beleben und auf das Praktische hinzudrängen. Allzumal den Handelsgärtnern, den Trägern der Pflanzenkultur und des Welthandels mit derselben, die so häufig Pflanzen aus den Tropenländern erhalten, mit denen sich die so schädlichen Parasiten verkappt einschmuggeln, ist dieser Gegenstand besonders warm ans Herz zu legen. Auf ihrer Wachsamkeit und schutzpolizeilichen Energie beruht es allein, den eingeschlichenen Feind rechtzeitig zu entdecken und unschädlich zu machen; entwischt er ihnen, so ist seine weitere Ausbreitung gesichert!

So lange als ausländische Pflanzen allein durch Samen eingeführt wurden, und noch dazu meist nur in separaten kleinen Dosen, so konnte keine Einwanderung von den, der im Treibhaus oder Freiland stehenden Pflanzen schädlichen oder überhaupt phytophagischen Insekten stattfinden, mit Ausnahme solcher Arten, welche in den Saamen leben (auf welche ich später zurückkommen werde).

Als aber die Kolonisirung mit ganzen lebenden Pflanzen begann, und sogar Holzgewächse nicht nur aus den verschiedenen Provinzen unseres Festlandes, sondern selbst über die Meere gebracht wurden, da war damit die grosse Heerstrasse für die Einwanderung der Insekten eröffnet, die sie meistens als Eier und Puppen, an den Blättern, Zweigen und der Rinde anklebend, aber auch schon als Larven, besonders im Holz und den Wurzeln versteckt, passiren!

Auf Eier, Puppen und Larven an den genannten Pflanzentheilen muss sich also die inquisitorische Untersu-

chung der Pfanzenkultivatoren, aller neuangekommenen Pfleglinge mit aller Schärfe richten. Diess ist um so nothwendiger, weil die fremden Insekten sich meistens eben so leicht, wie die von ihnen bewohnten Pflanzen acclimatisiren, da ihnen durch die Treibhäuser die erforderlichen Temperatur-Verhältnisse vermittelt werden.

Sind auch bis dahin durch die Pflanzenkultur in hiesiger Gegend noch keine jener furchtbar schädlichen exotischen Insekten, welche unter dem Namen der weissen Ameisen oder Termiten bekannt sind, eingeschleppt worden, so ist nichts desto weniger eine unausgesetzte strenge Wachsamkeit dagegen dringend zu empfehlen, weil diese Thierchen sich schon seit mehr als einem Jahrzehnt, an verschiedenen Punkten Frankreichs und Deutschlands angesiedelt haben, so z. B. in den Gewächshäusern Schönbrunns bei Wien. Hr. Dr. Hagen in Königsberg gab darüber in einer Anno 1852 herausgegebenen Schrift über die Lebensweise und Verbreitung der Termiten folgenden Bericht: „In Schönbrunn ist durch „brasilianische Gewächse eine „südamerikanische Termitenart einge„führt und trotz aller angewandten „Mühen und Kosten nicht zu beseiti„gen. Schon 1839 war eines der gros„sen Gewächshäuser von denselben der„maassen zerstört, dass es niedergerissen „werden musste, um seinem Einsturz „zuvor zu kommen. Kürzlich mir von „Kollar mitgetheilte Individuen bewei„sen, dass sie noch heute daselbst leben. „Sie greifen ausser dem Gebälke haupt„sächlich die Kübel an, und verschonen „die Gewächse. Und nicht nur in den „südlichen Theilen Europas, Portugal, „Spanien, Italien, sondern auch im mit„täglichen Frankreich, vorzüglich in „Rochelle, Rochefort und den nahe ge„legenen Städten, sind die Termiten „einheimisch geworden. Einer Angabe „Latreilles zufolge hat sich schon im „Jahre 1796 selbst in Langres im al„ten Burgund, ja sogar in der Nähe „von Paris eine Kolonie derselben vor„gefunden.“

Wenn auch schon die Termiten nicht lebende Pflanzen angreifen, so sind sie doch für die Gärtnerei höchst gefährlich, und jedenfalls durch Pflanzen-Verkehr eingeführt worden. Diess mag mich daher entschuldigen, zuerst dieser Fremdlinge erwähnt zu haben.

Nur auf die lebenden Pflanzen angewiesen, und denselben, wie längst bekannt, unmittelbar, und zwar oft in hohem Grade schädlich, sind die mannigfaltigen Arten der Blatt- und Schildläuse, und einige Thripsiden. Alle in unseren Gewächshäusern vorkommenden Schildlausarten (ich kenne davon bereits 12 Arten), so wie die Thripse, sind theils aus dem südlichen Europa, der Mehrzahl nach aber aus den Tropenländern bei uns eingewandert.

Bemerkenswerth ist mir, dass: wenn schon die mit Schildläusen besetzten Orangeriepflanzen, wie Citrus, Aucuba, Myrtus und andere, welche über den Sommer im Freien stehen und während welcher Zeit sich auch ihre Parasiten freudig entwickeln, diese doch niemals auf irgend eine beständig im Freiland, wenn auch in geschützter und warmer Lage, stehende Pflanze übergehen. Wenigstens habe ich diesen Fall noch niemals wahrgenommen, selbst nicht an Rosen, während doch dieselbe Art im offenen Fenstergarten sehr arg mit Schildläusen besetzt wird. Ebensowenig fand ich aber auch die Schildläuse unserer einheimischen Gewächse auf die Ausländischen übergehen, wäh-

rend doch die Blattläuse und viele andere Insektenarten, auch einen guten Appetit zu den ausländischen Pflanzen zeigen.

Aus dem bisher Angeführten zeigt sich, dass die eingeschleppten exotischen Insekten nur auf die Gewächshäuser in ihrer Ausbreitung beschränkt bleiben, und die Freilandkultur nichts von diesen zu fürchten habe. Ganz anders verhält es sich aber mit den Insekten europäischer Pflanzen, welche durch Cultur bei uns eingeführt werden, besonders bei Holzgewächsen und unter diesen vorzugsweise bei den Nadelhölzern.

Die Lerche (Pinus Larix L.) wird unter diesen von den meisten Insekten heimgesucht, und leidet vorzüglich durch eine Blattlausart: Chermes Laricis Hart. Dieses kleine Thierchen ist schwarz, aber während der ganzen Dauer seines Larvenstandes mit einem weissen baumwollenartigen Sekret bedeckt, unter dessen Schutz das Thierchen an den Nadeln, besonders nächst der Scheide derselben sitzt und saugt. Ein damit behaftetes Bäumchen sieht wie beschneit aus.

Vor etwa 10 Jahren bemerkte ich dieses Insekt zum ersten Mal an zwei jungen Lerchen in der Anlage des Hrn. Rittmeister Usteri an der neuen Thalackerstrasse, mit jedem Jahre bedeckten sie in grösserem Masse diese Bäumchen; vor 5 Jahren erschien dies Insect auch in der Anlage der Kantonsschule, und zwar zuerst nur an der Façade längs dem Zeltweg; von da setzten sie längs der Rähmistrasse hinauf, und im Sommer 1853 bemerkte ich sie auch an den der Kantonsschule gegenüber liegenden Lerchenpflanzungen auf dem Zürichberg. 1854 waren sie nicht nur in diesen auffallend häufiger, sondern auch schon in den Anlagen am Geisberg bemerkbar.

Offenbar geschah hier die Verbreitung durch den Westwind, denn die kleinen leichten Thierchen, wenn sie bei ihrer Entwickelung Flügel erhalten, haben keine starke Flugkraft, und wären daher nicht aus dem Thalacker zum Zeltweg gelangt, wenn sie nicht der Wind mit sich fortgeführt.

Eine andere, weniger in die Augen fallende, aber nicht minder schädliche Blattlaus, Chermes geniculatus Ratzb., bemerkte ich vor vier Jahren in einer Lerchenpflanzung ob dem Sonnenberg. Woher die Setzlinge dieser Anlage und der im Thalacker stammen, ist mir unbekannt, gewiss ist aber, dass jene Insekten durch diese eingeschleppt wurden, denn weil die Lerche im Herbst ihre Nadeln abwirft, legen alle Arten der von diesen sich nährenden Insekten ihre Eier im Herbst an die neuen Knospen.

Auch ein kleiner, der Lerche eigenthümlicher Schmetterling Coleophora Laricinella, ist eingewandert und hat sich im botanischen Garten colonisirt. Ferner hat Hr. Dr. Menzel auch an den Lerchen auf dem Zürichberg einige schädliche Blattwespen, nämlich Nematus Erichsonii Hart. und Nem. Laricis Hart. entdeckt.

Ein anderes Nadelholz Pinus strobus, von dem zwei sehr schöne kräftige junge Stämme, in dem schon oben erwähnten Garten von Herrn Rittmeister Usteri stehen, sind von Chermes corticalis Kaltenbach besetzt worden; seit drei Jahren ist dieses schädliche Thierchen bemerkbar worden, und zwar hatte es im Sommer 1853 den kleinern der beiden Bäume besetzt, und war dann 1854 auf den grösseren übergegangen, und hatte dessen Stamm vom Boden an

bis 6′ hoch hinauf so gänzlich überzogen, dass er wie in Baumwolle eingebunden aussah. Der im Jahr zuvor besetzte Stamm, kränkelte auffallend. Die besondere Schädlichkeit dieser Rindenlaus kommt von dem Verhältniss her, dass die Eier schon im Winter ausschlüpfen, und die Jungen unter dem Schutz der Wolle, welche sie bedeckt, saugen, und dass sie immer auf andere Theile der Rinde wandern, und nicht auf derselben Stelle ihr Lebenlang sitzen bleiben, wie andere Blattläuse. Dazu ist ihre Vermehrung ungeheuer, welches schon daraus einleuchtet, wenn man einen so bedeutend starken Stamm gänzlich damit überzogen findet, und bedenkt, dass das ganz ausgewachsene Thierchen nur 1/4 Zoll lang sei.

Bei Aacheu sind die Pinus strobus schon seit vielen Jahren mit jener Chermes besetzt. Woher mögen sie wohl zu uns eingewandert sein?

Colutea arborescens und Prunus virginiana bieten seit zwei und fünf Jahren kleine Schmetterlinge, Coleophora ferenella und C. modestella dar, die früher in unserer Gegend niemals gefunden worden.

Auch das seit einigen Jahren wiederholt beobachtete Erscheinen der Raupen von dem prächtigen Sphinx Nerii in den Gärten von Zürich, während doch ihre Heimath jenseits der Alpen liegt, ist hier noch zu erwähnen, und ich vermuthe, dass die sehr starke Anpflanzung des Nerium Oleander diesem Schmetterling die Colonisirung ermöglicht hat.

Sie sehen, dass schon eine ganze Anzahl von Insekten durch den vielseitigen Anbau neuer Pflanzen bei uns eingeführt worden, und zwar leider mehrentheils nur schädliche. Es sind allerdings dagegen durch die so sehr gesteigerte Bodenkultur in der Umgebung von Zürich eine viel grössere Anzahl von Insektenarten, wenn auch nicht ganz vertilgt, doch fast auf Null reduzirt worden; allein diese waren durchweg für unsere Oekonomie unschädlich, so dass der Tausch keineswegs zu unserem Besten gerathen ist.

Was nun in zweiter Beziehung, nämlich das Uebergehen unserer einheimischen Insekten auf exotische Pflanzen bisher von mir beobachtet ward, ist schon viel zahlreicher an Thatsachen. Weil aber diese mehr für das Studium der Biologie der Insekten, als für die Kultur der Pflanzen von Interesse sind, so will ich Sie mit den speziellen Aufzählungen nicht ermüden, und beschränke mich nun auf kurze Andeutung der merkwürdigsten Verhältnisse im Allgemeinen.

Unter den monophagischen Insekten, welche stets nur eine und dieselbe Pflanzenart zu ihrer Nahrung auswählen, ist mir bisher nur ein, aber um so merkwürdigerer Fall vorgekommen, da die beiden Pflanzen in ihrem physiologischen Charakter, besonders auch der chemischen Verschiedenheit ihrer Säfte, die grössten Gegensätze bilden, nämlich: die Raupe von Sphinx Celeria auf Calla Aethiopica, während sie sich sonst nur von Weintraubenlaub nährt.

Am häufigsten gehen die polyphagischen Insekten, das heisst solche, welche von mehreren Pflanzenarten sich nähren, dabei aber doch innerhalb gewisser Schranken bleiben, entweder auf verschiedene Species derselben Gattung, oder doch derselben natürlichen Familie über. Dieses Gesetz scheinen die Insekten auch beim Uebergehen auf fremde Gewächse inne zu halten. So verbreiten sich z. B. die Kostgänger

unserer Pomaceen auf Cydonia japonica, Sorbus nigra, Pyrus spectabilis und verwandte Arten; die der Amygdaleen auf Prunus virginiana; die der Salicineen auf Populus balsamifera; von Corylus Avellana auf Corylus Colurna, und so weiter.

Geringer ist dagegen wieder die Anzahl der Pantophagen, welche ohne Unterschied die verschiedenartigsten Pflanzen zu ihrer Kost nehmen. Gleich wie die Bettler aus jedem Haus, dem Palast wie der Hütte, das Brod hinnehmen, und dem eignen Heerd untreu werden, fressen die Pantophagen die verschiedensten Pflanzen. Das merkwürdigste Faktum von Pantophagie bietet die gemeine Kohleule Noctua oleracea dar. In allen Kohlgärten lebt dieser unser übelberüchtigte Mitesser. Die Raupe ward fressend gefunden auf: Robinia Pseud-Acacia, einer Begonia, an Pelargonium zonale, und sogar auf einer Paullownia und zwar waren schon die Eier an diese Pflanzen gelegt worden.

Ich habe oben schon solcher Insekten erwähnt, welche in den Samen der Pflanzen leben und welche deswegen zu den schädlichsten gehören, welche uns durch Samenhandel zugeführt werden. Schon seit langem ist ein kleiner Schmetterling Myelois ceratoniella*), welcher als Raupe die Samen von Ceratonia siliqua verzehrt, in Deutschland und auch hier einheimisch geworden. So wie in neuester Zeit durch Aegyptischen Weizen eine besonders verderbliche Art des sogenannten schwarzen Kornwurmes, nämlich Sitophilus oryzae L. in die Kornmagazine eingeführt worden ist. Es ist kaum zweifelhaft, dass noch mehrere Spermophagen in den grossen Samen-Verlagen sich eingenistet haben werden, ich hatte aber bis dahin keine Gelegenheit, diese kennen zu lernen.

*) Eine andere, dieser sehr ähnliche Schabbe: Ephestia elutella, ist in Zürich sehr häufig und den Vorräthen von gedörrtem Obst schädlich.

4) Das Collodium, Kohle und Sand als Mittel, das Anwachsen der Stecklinge zu befördern.

Wir gaben im letzten Jahrgange dieser Zeitschrift, ein Resüme der Versuche Lowe's über die Anwendung des Collodiums bei der Stecklingszucht und versprachen, auch im hiesigen Garten Versuche anzustellen. Es ist dieses nun geschehen, die Versuche hatten aber nichts weniger als ein günstiges Resultat. Es wurden zu diesem Zwecke Stecklinge der gleichen Pflanzenarten unter sonst durchaus gleichen Bedingungen, die einen vor dem Stecken mit ihrer Schnittfläche in Collodium getaucht, die anderen auf die gewöhnliche Weise theils in Sand, theils in Kohlenpulver, theils in sandige Erde gesteckt. Von diesen wuchsen die mit Collodium umgebenen durchschnittlich am schlechtesten, ja von vielen weichholzigen schnellwüchsigen Stecklingen starben alle auf diese Weise präparirten ganz ab, während die auf die gewöhnliche Weise gesteckten zum grössten Theil wuchsen.

Es geht hieraus ziemlich klar hervor, dass der Steckling mit seiner Schnittfläche Feuchtigheit aus dem Boden aufnehmen muss, welche bei weichholzigen schnellwüchsigen Stecklingen das fernere Wachsthum und baldige Bewurzelung bedingt, bei hartholzigen da-

gegen auf Umbildung der deponirten Nahrungsstoffe und in Folge dessen ebenfalls auf Wurzelbildung hinwirkt.

Da nun der Steckling unmittelbar, nachdem er geschnitten, die ihm gebotene Nahrung theilweis unmittelbar mit den durchschnittenen Gefässbündeln aufsaugt und in sich emporführt, so kann in Folge dessen eine viel condensirtere noch durchaus unverarbeitete Flüssigkeit in den Gefässen der Holzbündel bis zu den Blättern emporsteigen und durch solche ungeeignete Nahrung das baldige Absterben des Stecklings verursacht werden. Um diesen Uebelstand zu vermeiden senkt man ihn in Sand oder Kohlenpulver ein. In ersterem wird das Wasser, womit man begiesst dem Steckling ziemlich unverändert geboten, im letzteren wird dagegen vermöge der bedeutenden Aufsaugungskraft der Kohle dem Wasser noch ein Theil seiner gelösten Stoffe genommen. Daher wird je nach dem Wasser, welches man verwendet, bald der Sand, bald die Kohle bessere Resultate geben. Kohlenpulver, ganz rein verwendet, hat im Allgemeinen selten die gleichen günstigen Resultate wie Sand, da es das dargebotene Wasser allzusehr filtrirt, ja oft nicht genugsam Wasser in den Steckling gelangen lässt. Weit günstiger werden dagegen die Resultate, wenn das Kohlenpulver mit organischen Resten oder mit Heideerde vermischt wird. —

Sobald die Schnittfläche des Stecklings mit jungem Zellgewebe (Callus) überkleidet ist, übernimmt dieses die Funktion der noch fehlenden Wurzel, allzu condensirte Nahrung ausschliessend.

Würde man nun die Schnittfläche des Stecklings mit einer Hülle umgeben können, welche ähnlich der jungen Zellenmembran wirkt, d. h. die Flüssigkeit nur bis zu einem bestimmten Mischungsverhältniss der Dichtigkeit durchlässt, so würde man das Höchste erreichen, worauf die Stecklingszucht vom theoretischen Standpunkte aus, ausgehen könnte. Bis jetzt kennen wir aber noch keine derartige Flüssigkeit, da die Chemie die Holzfaser nicht in eine gummiartige Substanz verwandeln kann, die durch Abdunstung eine durchlassende Membran bildet. Im annähernden Grade zeigt jedoch Kohlenpulver diese Eigenschaft, wenn man mit demselben nur die Schnittfläche des Stecklings umgiebt. Wir erreichten dies dadurch, dass wir in eine dünne Lösung von Gummi Arabicum soviel fein gepulverte Holzkohle brachten, bis die Mischung einen dicken Brei bildete. In diesen Brei ward die Schnittfläche des Stecklings getaucht, und nachdem die Masse ein wenig angetrocknet war, der Steckling in sandige Erde oder Sand eingesenkt.

Unter diesem ebenfalls vergleichungsweise gleichzeitig mit angewendeten Verfahren erhielten wir die günstigsten Resultate. In einem gegenwärtig im Drucke befindlichen grösseren Werke haben wir diesem für den practischen Gartenbau so wichtigen Gegenstande, eine einlässlichere Besprechung gewidmet. (E. R.)

---

5) Nachrichten über die Gärten des Comer-See und Cultur der Camellien daselbst.

Endlich ist der für die Lombardei sehr unbescheidene Winter vorüber. Hier am nördlichen Ufer des Comersees (Tremezzino) ist der in der letzten Hälfte

des Januar 2 Fuss hoch gefallene Schnee verschwunden, und die Sonne wendet alle ihre Macht an, um den in den höhern Lagen noch zu schmelzen. Bald wird sie dieselben besiegt haben; in ihrer jetzigen Wärme und beim Anblick der sich schon hie und da entwickelnden Vegetation will man kaum glauben, dass der diesjährige Winter an Dauer und Strenge ein ganzes Jahrhundert lang nicht erreicht wurde, und dass die Kälte vom 23.—24. Jan. d. J. selbst jene noch übertroffen. Nach der „Gazzetta di Milano“ hatte man 1767 in Mailand 13° R. unter Null und im heurigen Winter in der Nacht vom 23/24. Januar ebendaselbst $13^4/_5$° R. — Recht deutlich konnte man den Unterschied der Temperatur zwischen hier und Mailand wahrnehmen. Zu jener Zeit 23.—24. Jan., wo man in Mailand $13^4/_5$° R. und in Monza 15° R. hatte, fiel hier der Thermometer auf 7—8° R. unter Null — diess wiederholte sich noch einmal am 28.—29. Januar. Dass der Winter in der Regel einige Grade kälter und der Sommer wärmer in Mailand und der lomb. Ebene ist als hier am See, ist eine bekannte Sache. An jenem Morgen sah es nicht erfreulich im Garten aus. Die Blätter der immergrünen Pflanzen waren von der Kälte so zusammengerollt, wie es wohl beim Rösten die Theeblätter der Chinesen thun mögen; doch ist bis jetzt wenig von Frostschaden zu bemerken. Ich kann Ihnen vielleicht später, wenn Sie wünschen, einige Mittheilungen geben über die Pflanzen, welche dem starken Froste erlegen. — Mehr Schaden als die Kälte verursacht hier ein starker Schneefall. Der Schnee ist in der Regel von weicher wässriger Beschaffenheit, hängt sich deshalb um so leichter an die immergrünen Pflanzen an. Besonders leiden dann die Grossblättrigen am meisten unter seiner Last. Er drückt dieselben tief nieder und nicht selten brechen Aeste von den schönsten Bäumen, oder Letztere werden so stark niedergedrückt, dass sich dabei die Wurzeln ganz ausheben, welche freilich bei manchen dieser Immergrünen nicht sehr stark sind. Man kömmt natürlich durch Abschütteln des Schnees zur Hülfe, und zwar, wenn es wie am 24. Jan. den ganzen Tag in grossen Flocken schneit, mehreremale des Tages. Es war auffallend für mich, dass Nachfröste von 3—4—5° R. bei manchen Pflanzen nicht nur spurlos vorübergingen, sondern auch im Laufe solcher niedriger Temperatur, sich an einigen derselben z. B. Cobaea scandens von den warmen Sonnenstrahlen der Tage gereizt, noch neue Blüthen entwickelten, wenn auch mit blassen und zuletzt nur grünen Farben, die doch in Mitteldeutschland schon bei einem geringeren Nachtfrost zu Grunde gerichtet wären. Z. B. Cobaea scandens, Habrothamnus elegans, Abutilon striatum und venosum, Arum Colocasia, Calla aethiop., Cephalandra quinqueloba, Cineraria hybr., Fuchsien, Gardenien, Heliotrop, Ipomoea Learii, Lophospermum, Nicotiana arb. glauca, Pelarg. scarlet., Petunien, Phlomis Leonurus, Datura arborea, Amaryllis longifolia, Russelia juncea (an einer Mauer), Salvien, Siphocampylus bicolor, Tussilago japonica, Tweedia coerulea, Tropaeolum etc. In andern mässigeren Wintern, welche, wie dies häufig hier vorkommen soll, nur von 2—3° R. Kälte zeigen, halten die Mehrzahl dieser Pflanzen ohne weitern Schutz in freier Luft aus. Im Jahr 1853 sah ich sehr starke Exemplare der angeführten im freien Garten, welche leider nun zum grössten Theil dahin sind. Man sieht hier

genug das Wasser als Frostableiter wirken; freilich trägt die glückliche Lage, eingeschlossen von herrlichen Bergen, viel zu deren Erhaltung bei, um so mehr als die Verderben bringende Nord-Ost-Luft nur wenige Stellen des hiesigen Gartens bestreichen kann. Dass es, wie schon oben gesagt, in der Ebene damit ganz anders aussieht, braucht wohl keiner Erwähnung. Schon in den k. k. Gärten in Monza müssen sie Pflanzen wieder einkerkern, die hier prächtig in freier Luft vegetiren. In solchen schneereichen Wintern, wie der letztvergangene, macht es dann einen ganz eigenthümlichen Eindruck auf den deutschen Gärtner, die immergrünen Bäume und Sträucher sich in ihrer vollkommensten Ausbildung aus dem Schnee erheben zu sehen; ja sogar manche mit Knospen und Blüthen z. B. Mespilus japonica Viburnum Tinus, und es gehört wirklich eine gewisse Zeit dazu, ehe man die Sache begreifen kann. Doch den grössten Contrast in dieser Beziehung bilden dann Gruppen von starken Camellien mit Knospen und einzelnen Blüthen (Januar) sowie blühende Daphne Dauphini, odora und odora marginata im freien Garten.

Es dürfte wohl nicht uninteressant sein, etwas über die Art und Weise der Cultur der Camellien, wie sie hier betrieben wird, zu hören. Ich beginne mit der Erde, welche wohl das Hauptfundament bei ihrer ganzen Cultur ist. Diess ist, wie Jahrg. 54 S. 260 ganz richtig gesagt wird, eine sehr fette und milde rothbraune Rasenerde, und da sie mit wenig Sand gemischt ist, so wird sie deshalb nicht selten bindend und schliesst sich ganz und gar, hält sich lange Zeit feucht. Die Camellien wachsen ganz vortrefflich in dieser, besonders aber im freien Grund. Oft verwendet man auch den sogenannten Kastanienmoder (Erde aus alten Kastanien Castanea vesca), in welchem sie ebenfalls sehr gesund und kräftig wachsen. Der hiesige Gärtner giebt diesem vor dem aus alten Eichen den Vorzug. Die Erde wird in den meisten Fällen ganz so verwendet, wie sie die Natur giebt, also ohne weitere Beimischung von Sand. Auch bereitet man zuweilen eine künstliche Erde, wie ich auf Isola madre sah. Der dortige Gärtner verwendet zu diesem Zwecke nur die Blätter von immergrünen Pflanzen als Eichen, Lorbeeren etc. gemischt mit Holzabfällen und fetten Rasenstücken, und versicherte mir, dass in dieser Camellien, Rhodod. Azalea ind. Calmien, etc. nur vortrefflich wachsen, wovon ich Gelegenheit hatte, mich zu überzeugen. Der Italiener bereitet oder lagert seine Erden für dergleichen Pflanzen selten unter freiem Himmel. Er wählt deshalb für seine Composthaufen immer einen vor Regen, doch nicht vor Luft geschützten Ort. Am liebsten nimmt er einen Schuppen, welcher nächst dem Dache der Luft nach allen Seiten freien Zutritt gestattet.

Die Camellien stehen hier meistens im freien Grund, und die, welche man noch in Töpfen trifft, wenn sie nicht für den Handel bestimmt sind, würden auch dahin kommen, wenn die Anlage solcher Gruppen in Bezug der theuren Erde nicht zu kostspielig wäre. Der Sack jener Erde kömmt immer auf 40 Soldi (Kr.), welche man in dazu bestimmten Magazinen, wohin sie von den Bergen geschafft wurde, zu kaufen bekömmt. Die in freier Erde stehenden sind nun oft von mächtiger Höhe und Umfang, und wenn man sie zum erstenmale sieht, besonders wenn sie wie überschüttet mit ihren herrlichen Blüthen prangen, ist man überrascht. Der Hauptflor beginnt

Salvia Camertoni Hort.

Farbendr. v. A Kolb Nbg

je nachdem die Witterung Mitte März oder Anfangs April und dauert bis zum Mai. Dass, wenn man einmal im Besitze grosser Pflanzen ist, der Same nichts seltenes ist, braucht wohl keiner Erwähnung. Er wird aber auch sorgfältig aufgesammelt und zur jungen Anzucht verwendet. Im März legt man den Samen in die bekannten Samenkästchen, welche an einen geschützten Ort gestellt werden, da in diesem Monat noch einzelne Nachtfröste vorkommen können. Später aber kommen sie ganz in's Freie in schattige Lage; hier keimen die Samen und wachsen munter weiter. Nicht immer werden sie im Juli oder August einzeln in kleine Töpfe gebracht. Im nächsten Frühjahr kömmt die Mehrzahl ins freie Land in eine Lage, wo sie nur vor der heissen Mittagssonne geschützt sind und den Sommer hindurch reichlich bewässert werden. Hier bleiben sie stehen und im Herbste werden nur die Wurzeln mit Blättern oder Dünger bedeckt, um das Eindringen der Winterfröste abzuhalten. Schon im dritten Herbste zeigen sich Blüthenknospen, darunter nun manches Gute, welche letztere im darauf folgenden Frühjahr, nachdem sie sich als treu bewiesen, und die Farbe oder Form der Blüthen nicht wechselte, in einer andern Gruppe unter den Nummerblumen eingereiht werden. Da wird nun mit dem Messer nachgeholfen, um recht gedrungene und wohlgeformte Büsche zu erziehen. Es tritt dann bei ältern starken Pflanzen eine Periode ein, wo sie weniger wachsen und ihre Thätigkeit nur zur Bildung von Blüthenknospen verwenden. Bei manchen Sorten geschieht diess oft in einem solchen Maasse, dass man zur Blüthezeit mehr Blüthen als Blätter zu sehen glaubt. Wasser vom Frühjahr bis zum Herbste ist bei diesen Gruppen die Hauptsache; doch müssen sie auch oft Noth leiden, denn es ist keine Kleinigkeit, in heissen Sommern hier täglich überall zu wässern.

Um bei diesen grössern Pflanzen Schneebrüche zu verhüten, werden im December kleine Strohdächer, oder über jeder einzelnen Pflanze ein Strohhut angebracht, welche zu gleicher Zeit die Fröste etwas abhalten. Der Boden wird ebenfalls mit Dünger wie bei den jungen Pflanzen belegt und so beginnen einige Sorten schon im Januar zu blühen. Mir ist es auffallend genug, dass jener starke Frost am 24. Januar, den Camellien und besonders den Knospen nicht das Geringste geschadet hat. Wie schon erwähnt, waren die Blätter derselben so zusammen gerollt, wie von der Raupe, dem Blattwickler. Anfangs glaubte ich, die Knospen würden alle abspringen, doch trotzdem es an demselben Tage noch heller Sonnenschein und Mittags im Schatten 2° Wärme waren, sprang nicht eine einzige Knospe ab und jetzt beginnen sie schon die Blüthen zu öffnen. Die Vermehrung der Camellien ist hier nächst der mit Samen, durch die climatischen Verhältnisse sehr erleichtert. Stecklinge werden zweimal im Jahre geschnitten, im Februar und August. Sie werden entweder unter Glas oder ohne dieses in kleine Kästen gesteckt und in den Schatten gestellt, wo sie gerne Wurzeln machen. Ja, ich sah Camelliensteckinge von 1 Fuss Länge in einen Kasten dicht zusammen gestopft, im Schatten ohne Glasbedeckung und die Mehrzahl hatte Wurzeln.

Ableger, Absenker, wie bei Nelken werden häufig und mit gutem Erfolge gemacht. Es werden zu diesem Zwecke dünne Blei- oder Blechplatten verwendet. Diese werden in so viel gleichseitige Dreiecke zerschnitten, als nur

immer möglich ist. Die Grösse derselben richtet sich ganz nach der Stärke der abzulegenden Pflanze. Diese werden, nachdem der gewählte Ast zum Absenken eingeschnitten ist, und vom Dreiecke die untere Spitze durch einen Querschnitt entfernt wurde, dütenförmig um den Schnitt gerollt, und die obern zwei Spitzen, welche sich kreuzen, so eingeknickt, dass sie das Ganze zusammenhalten. Will man grössere Aeste absenken, so verwendet man kleine Kästchen in Quadrat, welche nächst dem Querschnitt im Boden (in welchem der abzusenkende Ast gezogen wird) an einer Seite zum Oeffnen und Schliessen eingerichtet sind. Diese Gefässe werden mit Erde ausgefüllt und mässig feucht gehalten: Wollene Fäden, als Wasserleiter, werden seltener angewendet. In kurzer Zeit haben so abgelegte Pflanzen (Aeste) Wurzeln. Veredelt werden die Camellien ausser Pfropfen, Copuliren, Einspritzen häufig durch Ablactiren in freier Luft. Die Töpfe der Wildlinge werden dann auf Gerüsten, Pfählen etc. der zu veredelnden Pflanze so nahe gebracht, dass die Operation bequem verrichtet werden kann. Noch eine Art des Pfropfens möchte erwähnt werden, welche in dem hiesigen oft heissen und trockenen Frühjahr von Vortheil ist. Es wird nämlich um die Vereinigungsstelle, nachdem die Schnittwunden mit Baumwachs verstrichen sind, eine Kapsel von Baumrinde oder Holzspänen (Schienen) angebracht (mit Weiden festgebunden), welche dann mit Sand so ausgefüllt wird, dass der Schnitt, so wie auch das Edelreiss an seiner Basis von demselben gut gedeckt ist. Der Sand wird von Zeit zu Zeit angefeuchtet. Der mässig feuchte Sand erhält das Edelreiss und befördert die Callusbildung. In jener Weise werden nicht nur Camellien, sondern die Mehrzahl der Pflanzen, besonders auch Coniferen hier vermehrt, und hat den Vortheil, sogleich starke und kräftige Pflanzen zu erlangen, wozu noch hinzukömmt, dass die hiesige äusserst kräftige Vegetation jene abgesenkten Aeste an den Pflanzen bald wieder ersetzt. Es ist auch keineswegs neu, und eine alte längst bekannte Sache, denn ganz dasselbe wendeten die Chinesen schon früh bei ihren Zwergobstbäumen an. Der italienische Gärtner hat aber eine ausserordentliche Fertigkeit darin, und man sieht nicht selten an einer neuern Pflanze, einige Dutzend solcher Blechkapseln und Kästchen*). (W. S...)

*) Es ist hier sehr wahrscheinlich vom Veredeln mittelst Abbaktiren die Rede. (D. Red.)

6) Ueber das Versetzen von Obstbäumen mit dem Erdballen.

Vom Herrn Oberrichter Stocker in Zürich.

Fast jedem Besitzer von Grundstücken, auf welchen Obstbäume gepflanzt sind, kommt der Fall vor, dass einer oder mehrere derselben entweder wegen einer Baute oder wegen einer andern Veränderung weggeschafft werden müssen. Sind es Bäume mit einer guten oder wenigstens schönen Sorte Obst, und versprechen sie, viele Jahre mit Früchten zu erfreuen, so wünscht der Eigenthümer sie an eine andere Stelle zu verpflanzen. Diess ist eine Veranlassung, älteren Bäumen einen andern Standort anzuweisen; eine zweite

kann darin sich zeigen, dass man an einem Platze schon nach wenigen Jahren einen aufgewachsenen Baum haben möchte. Es ist bekannt, dass bereits stark gewordene Zierbäume noch mit gutem Erfolge versetzt werden können, indem man sie entweder mit so viel Wurzeln als möglich sorgfältig ausgräbt, und am andern Platze mit Wasser einschlämmt oder mit festgefrornem Erdballen an der neuen Stelle einpflanzt. Eine dritte Methode findet sich beschrieben auf Seite 29 im zweiten Jahrgange der Gartenflora; nach derselben wird (um es kurz hier zu wiederholen) so verfahren: Vor Allem zieht man um den zu verpflanzenden Baum einen Graben, dann wird der dadurch frei werdende cylinderförmige Wurzelballen mit kurzen Brettstücken wie mit Fassdauben umstellt, und wann solche mit fest angezogenen Stricken oder Ketten gleichsam eingereift sind, braucht man nur noch den Ballen zu untergraben und auf Brettstücke zu setzen; ist dieses geschehen, so wird der Ballen herausgehoben, auf einen Karren geladen und forttransportirt. — Ob nicht nur Zierbäume sondern auch Obstbäume in dieser Weise von Baumpflanzern versetzt worden sind, ist mir unbekannt; jedenfalls wird es nur von wenigen Freunden der Obstcultur schon unternommen worden sein, so in einer Art Kübel eine Baumgattung von einer Stelle an eine andere zu bringen, daher erlaube ich mir, mitzutheilen, was für einen derartigen Versuch ich gemacht habe, und was das Resultat davon gewesen sei.

Eine von mir gehaltene kleine Baumschule habe ich im Spätjahre 1852 in einen anderen Theil meiner Besitzung verlegt. Diess ist mit keinerlei Schwierigkeiten verbunden gewesen, nur wusste ich nicht, was machen mit fünf Aepfelbäumen, welche in der bisherigen Baumschule zu lange stehen geblieben waren. Diese Exemplare waren mit guten Sorten veredelt und auch recht schön gewachsen; für selbige hatte ich wohl offene Plätze im Baumgarten; aber ich hätte an ihrem Gedeihen nach einem gewöhnlichen Versetzen zweifeln müssen, denn die Stämme massen schon bis auf $2^1/_2$ Zoll in der Dicke, und die Kronen hatten eine hiezu verhältnissmässige Ausdehnung von 5 bis 11 Fuss Durchmesser. Am stärksten war „Baumann's rothe Winter-Reinette.“ Um nun theils diese Bäume doch wo möglich verwenden zu können, theils davon bald Früchte zu bekommen, liess ich mich die Mühe nicht reuen, sie mit dem Erdballen zu verpflanzen. Zwar war damals (im Novemb. 1852) die oben angegebene Methode noch nicht zu meiner Kenntniss gelangt, da erst etliche Monate später die Beschreibung derselben in der Gartenflora erschien, dennoch hat es sich getroffen, dass ich im Wesentlichen mit derselben übereinstimmend zu Werke gegangen bin. Daher mögen meine Beobachtungen über das Gedeihen jener von mir verpflanzten Bäume einen Schluss gestatten auf die Zweckmässigkeit des Versetzens mit dem Ballen unter Anwendung von Brettstücken zum Zusammenhalten desselben. Die von mir gemachten Wahrnehmungen sind folgende: Was vorerst das Wachsthum meiner Bäume betrifft, so kann ich nicht sagen, dass sie im ersten und zweiten Jahre starke Triebe gemacht haben; wohl aber haben sie sich mit schön grünen und vollkommenen Blättern belaubt, so dass schon dadurch ihr Gedeihen ausser Zweifel gesetzt ist.

Noch mehr Befriedigung gewährt mir die bereits eingetretene und weiter in

Aussicht stehende Fruchtbarkeit. Schon im ersten Jahre hat einer der Bäume einen Apfel zur Reife gebracht; im 2ten trugen zwei andere jeder drei Früchte, jedoch unvollkommene, und ein vierter jener Bäume gab elf schöne Aepfel (Baumann's Reinette); nur am fünften hat es noch keine Frucht gegeben. Dafür ist er jetzt (wie übrigens auch die vier ersteren wieder) mit Fruchtknospen besetzt.

Wage ich es, auf Grundlage dieser Ergebnisse ein Urtheil über das Versetzen mit dem Ballen, so geht es dahin:

1) bei jungen Bäumen mit Stämmen von nicht mehr als 10 bis 12 Linien Dicke würde durch dasselbe nichts gewonnen denn:

a) solche haben meistens noch kein oder doch wenig Holz, an dem es in ein oder zwei Jahren Früchte geben könnte, gesetzt aber auch man erhielte dergleichen bald, so möchte nur dadurch das weitere Wachsthum des noch schwachen Baumes verkümmert werden.

b) auch beim gewöhnlichen Versetzen und gleichzeitigen starken Zurückschneiden ist, wenn man die Arbeit sorgfältig vornimmt, das Anwachsen und gute Treiben des jungen Baumes ziemlich sicher, und bliebe er etwa um nur zu üppigen Wuchses willen längere Jahre unfruchtber, so wäre der Schaden davon doch nicht gross, weil ohne Zweifel er später das Versäumte nachbrächte.

2) bei älteren Bäumen, nämlich solchen von 20—30 Jahren, wäre das Versetzen mit eingefassten Ballen unzweifelhaft von gutem Erfolge, aber der Bewerkstelligung der Arbeit treten manche Hindernisse in den Weg; es müsste nämlich wegen der grösseren Ausdehnung der Wurzeln eines solchen Baumes dem Erdballen ein Durchmesser von 5—6′ und eine Tiefe von 2—3 Fuss gegeben werden. Dadurch erhielte er ein Gewicht von 30—50 Zentnern, und um eine solche Last zu heben und zu transportiren, fehlt es meistens an den erforderlichen Kräften und Mitteln; aber wenn auch solche vorhanden wären, so würde der von Ketten, Hebebäumen u. dgl. auf einzelne Theile des Ballens einwirkende Druck ein Spalten und Brocken der Erde verursachen, und beim Wiedereinsetzen ein Auseinanderfallen des Ballens fast unvermeidlich sein. Wenn aus diesen Gründen bei Bäumen des obenerwähnten Alters die der Prüfung unterworfene Versetzart so viel als unanwendbar ist, so ist sie natürlich gar nicht in Anwendung zu bringen bei noch älteren Bäumen. Hingegen

3) ist sie zu empfehlen bei solchen, welche wie die von mir versetzten (nach einer vor 10—15 Jahren am Boden vorgenommene Veredlung) 2—3 Zoll dicke Stämme haben. Nicht nur hat es keine grosse Schwierigkeit, für dieselben der in Frage stehenden Methode sich zu bedienen, sondern solche ist auch dafür zweckmässig, da theils für den Baum es im Wachsen nur einen geringen Stillstand gibt, theils derselbe bald fruchtbar wird. Wenn dem zuletzt Angeführten zufolge das Versetzen mit dem Ballen oft vortheilhaft ist, dürfen einige Räthe dafür, wie die Arbeit vorzunehmen sei, den zweiten Theil dieses Aufsatzes ausmachen, und zwar behandeln wir in dieser Richtung

A. das Umgraben des Baumes,
B. das Einbinden seines Wurzelballens,
C. dessen Ausheben aus dem bisherigen Standorte,
D. den Transport und
E. das Wiedereinsetzen.

Es findet sich freilich schon an der citirten Stelle der Gartenflora eine Anleitung für das Verfahren, aber solche ist möglichst kurz und in keine Details eingehend; daher glaube ich wenigstens für solche, welche nie bei der fraglichen Arbeit waren, Folgendes hier aufnehmen zu sollen.

Zu Punkt A. Man möchte glauben Zeit und Arbeit zu ersparen, wenn man den Graben um den Baum nur schmal machte; ich muss aber doch rathen, ihm ca. 2 Fuss Weite zu geben, weil man sonst mit keinem Arbeitsgeschirre beikommen kann, um dann den Erdcylinder zu unterhöhlen; ja um diess noch mehr zu erleichtern, ist es gut, den Cylinder von oben nach unten etwas zu verjüngen. Diess wird ohne alle Schwierigkeit vor sich gehen, sofern die Erde fest ist; wäre sie aber ganz locker, so könnte das Reissen derselben nicht gehindert werden, und würde man besser thun, das Versetzen mit dem Ballen aufzugeben. Hingegen, wenn während des Umgrabens keine Erde wegbricht, so kann man übergehen

zu Arbeit B. Dafür wird in der Gartenflora die Anleitung ertheilt, dass nach dem Umgeben des Ballens mit Heu oder Stroh, einer Matte und den Dauben, und nach dem Untergraben man unter den Boden des Cylinders Brettstücke, und unter diese Stricke einschiebe, mittelst deren dann das Herausheben bewerkstelligt werden könne; zu mehrerer Sicherheit, namentlich um das Rutschen der Stricke zu hindern, wird noch empfohlen, auf die Bodenbretter Leisten zu nageln. Ueber die Thunlichkeit dessen nun hat Schreiber dieser Zeilen Zweifel, er glaubt nicht, dass unter dem Erdballen, wenn er in der Tiefe des gezogenen Grabens sitzt, eine Art Rost sich herstellen lasse, und würde für practicabler Folgendes halten: einmal dürfte man, nachdem die Einwandung mit den Dauben gemacht ist, das Unterhöhlen nicht unter dem ganzen Ballen hindurch vornehmen, sondern sollte in der Mitte einen kleinen Satz als Fuss stehen lassen, dann müsste man starke Emballage, (Packtuch von 2—2½ Fuss Breite) so weit man unterhöhlt hat, unter dem Ballen hindurch, an einer Seite hinauf, oben hinüber, auf der andern Seite hinab, wieder unter dem Ballen (wo er noch nicht gedeckt ist) hindurch, und so fort fest anlegen, bis der Boden des Cylinders neben dem Saze ganz von dem Tuche gefasst ist, und dadurch gehalten wird, zuletzt wäre nur noch nöthig, einen lang starken Strick (allenfalls auch zwei kürzere) ähnlich wie das Tuch um alles herum kreuz und quer anzuziehen, und oben die Enden so ausgehen zu lassen und zu verschlingen, dass an denselben das Aufziehen (Heben) des Ballens möglich ist. Um zu verhüten, dass nicht beim Heben von dem Fusse auch Erde aus dem Cylinder herausgerissen werde, darf man nur, ehe man ans Heben sich macht, an dem Fusse noch so viel möglich abbickeln, was man am besten mit einer kurzstieligen kleinen Spitzhaue vornimmt. Auf diese Weise habe ich

das Geschäft C. das Herausheben des Ballens, vorbereitet. Was nun dieses betrifft, so werden es die Arbeiter selten nur mit den Händen bewerkstelligen können, indem kleinere Ballen schon 4—5 Centner Gewicht haben. Ist daher eine Vorrichtung nöthig, so kann man sich folgender bedienen: an den Rand des um den Baum gezogenen Grabens auf flach hingelegte Brettstücke stellt man einen drei bis fünf Fuss hohen Bock (der gleich ist denje-

nigen, welche von Maurern als niedere Gerüste gebraucht werden,) quer über den Bock legt man einen 20 oder noch mehr Schuh langen starken Hebebaum; an dessen kürzeres bei dem Erdballen ausgehendes und auf diesen hinuntergedrücktes Ende werden die Stricke befestigt, mit denen der Ballen umwunden ist; dann braucht es nichts weiter, als den vom Bocke rückwärts gehenden langen Theil des Hebebaums hinten auf den Boden hinunterzuziehen, so wird der Ballen in die Höhe gehoben. Dadurch ist es möglich gemacht,

D. das Transportmittel unter denselben zu bringen. Wäre die Last nicht gross, so könnte ein niedriger zweirädriger Karren dazu dienen, für den man nur vorher vom Baumloche eine schräge Ausfahrt hätte herstellen müssen. Sähe man zum Voraus, dass den Ballen seines grössern Gewichtes wegen, so fortzubringen, man nicht im Stande sei, so müsste man für einen vierrädrigen Wagen mit eingehängten Traggeschirre sorgen, auf welches der Ballen vom Hebebaum abgesetzt werden könnte; dabei versteht es sich von selbst, dass zum Wegführen Vieh nöthig ist. Noch eine andere Transportart für schwerere Ballen ist das Fortwalzen. Dazu bedarf es zweier oben mit Leisten zusammen genagelter starker Laden von zwölf bis sechzehn Fuss Länge; unter die daraus construirte Brücke werden Walzen gelegt, und auf dieselbe stellt oder legt man den Baum mit dem Ballen. Wo der Boden flach und der neue Standort des Baumes nicht weit entfernt ist, geht es ganz gut, Letzteren dahin zu walzen, wo man ihn wieder einpflanzen will. Dies ist die letzte Verrichtung E. Die Tiefe des Pflanzloches richtet sich nach der Höhe des Ballens und die Weite muss im Durchmesser wenigstens 2 Fuss mehr betragen als der Diameter des Ballens; dies ist nothwendig, damit man nach dem Einstellen noch genug Raum hat, um das ganze Verpackmaterial (Stricke, Emballage, Ketten, Brettstücke u. s. w.) von und unter dem Ballen allmählig zu lösen, und um ringsum allfällig gequetschte Wurzelenden glatt schneiden zu können. Ist das neue Baumloch in den erforderlichen Dimensionen hergestellt, so dienen schon der zum Ausheben gebrauchte Bock und Hebebaum jetzt zum Abheben von der Transportvorrichtung und zum Einsenken. Von dem, was auf dieses hin zu thun, ist Mehreres wenige Zeilen weiter oben schon erwähnt worden. Es ist nur noch über das Einfüllen des um den Cylinder leer gebliebenen Raumes, und über das Zurechtschneiden der Krone des verpflanzten Baumes einiges zu sagen. Für das erstere bringe man gute Erde zur Stelle, wenn etwa die ausgegrabene schlecht wäre; das Befolgen dieses Rathes sichert es, dass die Wurzeln bald sich ausdehnen, und der Baum neue Stärkung findet. Das zweite, das Schneiden der Krone, ist noch ein wichtiger Punkt. Auf der einen Seite fällt in Betracht, dass auch bei der grössten Sorgfalt im Versetzen doch wegen Verkürzung vieler Wurzeln die Vegetationskraft des Baumes für einige Zeit leidet, auf der andern Seite darf in Anschlag gebracht werden, dass das Verpflanzen mit dem Ballen wegen der fortdauernden Verbindung des grösseren Theils des Wurzelwerks mit der es umgebenden Erde das Wachsthum bei weitem nicht so stark stört, wie ein Versetzen mit ganz entblössten Wurzeln. Wird dem Einen und dem Anderen Rechnung getragen, so führt es wohl dahin, dass bei ganz gesunden, üppigen Bäumen

wenigstens die letzten Jahrestriebe bis auf wenige Augen eingekürzt werden sollen, an Bäumen von weniger starkem Wachsthume aber man stärker zurückschneiden muss, und darin man eher zu wenig als zu viel thun kann. Dass übel gestellte und geschädigte oder sonst kranke Aeste und Zweige auch wegzunehmen, oder sofern letztere nicht wohl entbehrt werden können, zweckmässig zu pflegen sind, braucht nur der Vollständigkeit wegen gesagt zu sein; es kommen da die allgemeinen Regeln für die Behandlung eines Baumes zur Anwendung. Schon mag mein Aufsatz zu lange die Aufmerksamkeit in Anspruch genommen haben, und wäre es daher unpassend gewesen, in noch grösseres Detail einzugehen, zumal denn doch wie bei allen Land- und Garten-Arbeiten, so auch bei der von mir behandelten Vieles vom Unternehmer mit Einsicht und Geschicklichkeit je nach den Verhältnissen (Ort, Zeit, Witterung, Hülfsmitteln u. s. w.) eingerichtet werden muss.

II. Neue Zierpflanzen.

a) Abgebildet in der Flore des serres.

1) ***Amygdalus persica Var. chinensis Hort. flore albo et rubro semipleno.*** — Amygdaleae. — Zwei sehr schöne Formen des Phirsich von Jspahan mit grossen halbgefüllten Blumen, von weisser und lebhaft rother Farbe. Ausdauernde schöne Ziersträucher, die allgemeine Verbreitung verdienen und durch Veredlung auf Pflaumen oder Mandel-Wildlinge fortgepflanzt werden. (Pl. 969.)

2) ***Rhododendron citrinum Hassk.*** (Pl. 970.) S. Grtfl. 54. Pag. 372.

3) ***Datura humilis Desf.*** Solanaceae. — (Datura flava fl. pleno Hort Kew.) — Eine Datura, die nur 3 Fuss hoch wird, mit triangelförmig-ovalen, am Grunde fast herzförmigen, eckig gelappten Blättern. Die blassgelben gefüllten Blumen gleichen in der Form denen der Brugmansia arborea, nur sind sie kürzer und riechen nur schwach. Wird den Sommer ins freie Land gepflanzt und durch Stecklinge vermehrt, die im Kalthause durchwintert werden. Eine schon lange in Kultur befindliche Pflanze, die wahrscheinlich aus Ostindien stammt. Dass sie sich noch so wenig verbreitet, scheint auf Schwierigkeiten in der Kultur zu deuten. (Tafel 972.)

4) ***Stanhopea devoniensis Lindl.***; Orchideae. — Eine der schönsten Orchideen, die aus Peru stammt. Die Blumen ähneln denen der St. tigrina in Form und Färbung. Unterscheidet sich durch die kaum geflügelte Griffelsäule. (Tafel 974.)

5) ***Tydaea gigantea Van Houtte;*** Gesneriaceae. — Eine Prachtflanze, die aus der Befruchtung von Sciadocalyx Warscewiczii mit Tydaea picta im Garten des Hrn. L. Van Houtte erzogen ward. Die Pflanze erreicht fast 2 Fuss Höhe, besitzt einen üppigen Wuchs, grosse schöne dunkelgrüne, weiss nüancirte Blätter, und trägt zu gleicher Zeit eine Masse ihrer schönen rothen Blumen mit gelbem roth getupftem Saume, die die Form von Sciadocalyx, die Färbung von Tydaea picta besitzen. Hr. Roezl war es, der diese Pflanze erzog. — (T. 975—976.)

6) ***Ceanothus floribundus Hook;*** (Tafel 977.) Siehe Grtfl. 54. Pag. 374.

b) Abgebildet im Botanical Magazine.

7) ***Paphinia cristata Lindl.***; Orchideae. — Eine sehr schöne mit Maxillaria verwandte epiphytische Orchidee, die aus Neu Granada stammt. Scheinknollen oval, gefurcht, 1—3blättrig, Blätter länglich-lanzettlich, gefaltet. Blüthenschaft wurzelständig, hängend, 1—2blumig, Blume ausgebreitet, fast 3 Zoll im Durchmesser, auf weisslichem Grunde, dunkelblutroth liniirt und quer gestreift. Blüthenhüllblätter lanzettlich, spitz.

Lippe viel kürzer als Letztere, 3lappig, mit seitlichen sichelförmigen Lappen, kannenförmig gewimperten Spitzenlappen und ähnlich verziertem kurzem Nagel. (Tafel 4836.)

8) ***Crawfurdia fasciculata Wall;*** Gentianeae. — Eine Schlingpflanze aus der Familie der Gentianeen aus Nepal. Blätter oval-lanzettlich, Blumen einzeln oder büschelig, dunkelviolett, in der Form denen der Gentiana acaulis ähnelnd, aber kleiner. Eine liebliche Pflanze, die durch Th. Lobb beim Hrn. Veitch eingeführt ward. (Tafel 4838.)

9) ***Brownea grandiceps Jacq.***; Leguminosae. — Einer jener herrlichen Bäume des tropischen Brasiliens. Trägt auf der Spitze der mit grossen gefiederten Blättern besetzten Zweige den fast kopfgrossen Blüthenkopf der brillant rothen Blumen. Blühete in dem Bot. Garten zu Glasvenin, und es ist nur zu bedauern, dass diese herrliche Pflanze zu jenen Pflanzen der Tropen gehört, die bei uns nur selten zur Blüthe gebracht werden. (Taf. 4839.)

10) ***Abutilon insigne Pl.*** Eine in deutschen Gärten allgemein verbreitete Pflanze, die jedoch den Formen des A. venosum an Schönheit nachstehet. In einen Kübel gepflanzt und frei gestellt blühete sie im hiesigen Garten während des ganzen letzten Sommers im Freien. (Tafel 4840.)

c) Abgebildet in der Flore des serres.

11) ***Pentas carnea Benth. Var. rosea;*** Rubiaceae. — Eine Abart mit etwas tiefen rosa gefärbten Blumen, von dieser bekannten dunkler blühenden Warmhauspflanze. (Taf. 978.)

12) ***Lychnis grandiflora Jacq;*** Caryophylleae. — Eine in den Gärten allgemein verbreitete Staude Japans, die kaum fusshohe Stengel und sehr grosse hellzinnoberrothe Blumen bildet. Liebt eine lockere Lauberde und gehört zu den schönsten Stauden des freien Landes. Im Winter verlangt sie eine Deckung oder noch sicherer wird sie im Herbste eingepflanzt und im frostfreien Beete durchwintert. (Tafel 979.)

13) ***Lychnis Sieboldii Van Houtte.*** Der vorhergehenden nahe verwandt in Tracht, Form und Grösse der Blätter unterscheidet sie sich durch kurze Beharung der Stengel und rein weisse Blumen. Ist wohl nur eine Form der Vorhergehenden, mit der sie gleiche Cultur theilt. (Tafel 980.)

14) ***Aphelandra variegata Morel***; Acanthaceae. — Diese schöne Pflanze aus Bahia in Brasilien hat sich in den Pflanzensammlungen schon ziemlich verbreitet. Die Blätter sehr gross, (6—18 Zoll lang) länglich oval zugespitzt. Dieselben stehen zwar denen der A. squarrosa und Leopoldi an Schönheit nach, aber auch sie sind auf hellgrünem Grunde von dunkelgrünen Streifen und Flammen durchzogen und daher sehr schön. Der spitzenständige Blüthenstand bildet eine Aehre, die aus ziegel-dachförmig sich deckenden, orangerothen Bracteen besteht, zwischen denen die hellgelben Blumen hervorsehen. Gehört zu den ganz allgemein empfehlenswerthen niedrigen Halbsträuchern des Warmhauses, ebenso sehr durch das schöne Blatt, wie die prächtige Blüthe ausgezeichnet, welche an die der Vriesia speciosa erinnert. Cultur im Warmhaus in einer dungreichen Lauberde. (Tafel 981.)

15) ***A. Porbeana Morel.*** Theilt mit der vorhergehenden Tracht und Form und Färbung der Blätter. Der Blüthenstand unterscheidet sich jedoch, indem die ebenfalls orangerothen Bracteen quirlig abstehen. Stammt ebenfalls aus Bahia und erfordert die gleiche Cultur. (T. 984.)

16) ***Lysimachia Leschenaultii Duby;*** Lysimachieae. — Eine mit L. dubia nah verwandte Art aus den Neilgherries in Ostindien. Stengel 2' hoch. Blätter verkehrt lanzettlich. Blumen in dichter spitzenständiger Traube schön rosa. Rechnen wir das ab, was hier die Darstellung zur Verschönerung dieser Pflanzen gethan, so gehört sie zu den zierlicheren Freilandpflanzen, welche sich jedoch nie allgemein in den Gärten einbürgern wird. Wie ihre Verwandten (L. Ephemerum, dubia, purpurea) ist sie zweijährig, muss durch Samen vermehrt werden und wird am geeignetsten erst im zweiten Jahre ins freie Land gepflanzt. (T. 982.)

17) ***Viola capillaris Pers;*** Violariae. — Ein zierliches halbstrauchiges Veilchen, welches zufällig aus Samen aufging, der mit Erde aus Chili kam. Viele Stengel stehen rasenförmig beisammen und tragen die ovalen

Seemannia ternifolia.

oder länglich-ovalen drüsig gesägten Blätter. Die blassblauen Blumen stehen einzeln auf achselständigen Blüthenstielen, die bedeutend länger als die Blätter. (Tafel 983.)

18) ***Hemiandra pungens R .Br.***; Labiatae. Ein kleiner mit Prostranthera nah verwandter Halbstrauch aus dem Südwesten Neuhollands. Blätter klein, linear oder lanzettlich, stechend. Blumen zart lila, denen eines Pentstsmon campanulatus ähnlich. Blühet den ganzen Sommer und wird bei 3—4° R. durchwintert. (T. 985.)

19) ***Thyrsacanthus barlerioides Nees ab Esenb.***; Acanthaceae. — Niedriger Halbstrauch aus der Provinz Minas Geraes in Brasilien fürs Warmhaus. Blätter breit lanzettlich, 4—5 Zoll lang, zugespitzt, kraus. Die langröhrigen dunkelcarminrothen Blumen, stehen in dichten spitzenständigen straussförmigen Corymben. Eine vorzüglich schöne Pflanze, die kaum $1^1/_2$ Fuss hoch wird und schon ihre schönen Blumen trägt. Gedeihet sehr leicht, ähnlich den Justicien und anderen gewöhnlichen Warmhauspflanzen. (Tafel 986.)

d) Abgebildet in Illustration horticole.

20) ***Chrysosias floribunda Lem***; Leguminosae. (Fagelia bituminosa H. Angl.) Eine Schlingpflanze aus dem Süden Afrikas, die allenthalben mit weichen drüsigen Haren besetzt ist. Blätter 3blättrig, mit oval-lanzettlichen Blättchen. Blumen zu 2—6 in Dolden auf den Spitzen achselständiger Blüthenstiele. Liebt eine reiche Erde und häufiges Begiessen und lässt sich als Schlingpflanze zu den verschiedensten Formen ziehen. Ueberwinterung im Kalthaus, ähnlich den Kennedyen. (Pl. 47.)

21) ***Bilbergia marmorata Lem***; Bromeliaceae. Eine sehr schöne Art, die Libon an Felsen in Brasilien sammelte und die bei De Jonghe zuerst blühete. Blätter breit-bandförmig, steif, dornig gezähnelt, aus der stumpfen zurückgedrückten Spitze tritt eine Stachelspitze hervor. Die dunkelgrüne Grundfarbe der Blätter ist schön mit schwarzbraunen Flecken marmorirt. Der Blüthenschaft trägt auf seiner Spitze eine Rispe, deren Aeste wenige Blumen in einer Aehre tragen und am Grunde durch grosse geigenförmige zurückgeschlagene Bracteen gestützt sind, die von der Blüthenspindel schön scharlach gefärbt. Kelch kurz, wie der Fruchtknoten grünlich. Blüthenblätter zusammengerollt, blau. Eine ebenso schöne als decorative Art, welche ein neues Genus bilden dürfte, zu welchem der gelehrte Redactor (Lemaire) den Namen Libonia vorschlägt. Kultur im niedrigen Warmhaus in einer mit Holzerde vermischten groben Torferde.

22) ***Oncidium incurvum Barker.*** Eine liebliche epiphytische Orchidee aus Mexiko, mit ovalen zusammengedrückten Scheinknollen, und länglichen fast spitzen Blättern. Der am Grunde des Scheinknollen vortretende Blüthenschaft wird 3 Fuss lang und trägt in einer leichten zurückgekrümmten Rispe die zierlichen weissen roth gefleckten Blumen von ungefähr 1 Zoll im Durchmesser. Eine der schönsten und sehr lang blühenden Arten dieser herrlichen Gattung. —

e) Abgebildet im Botanical Magazine.

23) ***Begonia Natalensis Hook.*** Eine schöne neue Art mit knolliger Wurzel aus Porte Natal. Der saftige aufrechte Stengel ist unterhalb stark knotig angeschwollen. Blätter ungleichseitig herzförmig, zugespitzt, gross gezähnt und auf der einen Seite gelappt, saftig hellgrün und oberhalb weiss gefleckt. Achselständige Trugdolden, nickende fleischrothe Blumen. Die männlichen Blumen besitzen zwei rhomboidisch-kreisförmige Blüthenblätter, die weiblichen deren 4—5. Frucht ungleich 3flügelig. Das schöne Blatt und das dankbare Blühen macht diese Art zu einem der schönern Bewohner der Warmhäuser. (Tafel 4841.)

24) ***Albuca Gardeni Hook;*** Asphodeleae — Ein Zwiebelgewächs aus Porte Natal durch Kapitain Garden eingeführt. Vom Grunde der schuppigen Zwiebeln gehen Ausläufer ab. Blätter breit-lanzettlich, spannenlang. Der fast gleichlange Schaft trägt die kleinen weisslichen Blumen in einer Traube. Eine unansehnliche Warmhauspflanze. (Tafel 4842.)

25) ***Sciadocalyx Warscewiczi.*** Schon mehrfach erwähnt. (Tafel 4843.)

26) ***Cymbidium giganteum Wall.*** Erdorchidee aus Nepal, mit länglichen breiten be-

blätterten Scheinknollen. Blätter zweizeilig, schwerdtförmig, 2½ Fuss lang. Blüthenschaft wurzelständig, 2—3 Fuss hoch, trägt die bis 3½ Zoll im Durchmesser haltenden Blumen in endständiger Traube, Blüthenblätter änglich, die inneren schmäler, alle grün und braun gestreift. Lippe gelb, roth gefleckt, 3lappig und grossem ovalen welligen zurückgebogenen Mittellappen. Eine schöne Art. (Taf. 4844.)

27) ***Chamaedorea elegans Mart.;*** Palmeae. — Eine in unseren Palmensammlungen sehr verbreitete Art. (Tafel 4845.)

28) ***Berberis (Mahonia) Bealei Var. planifolia;*** Berbrideae. — Eine harte neue immergrüne Berberis, die Fortune aus China einführte. Gleicht in der Tracht der Mahonia aquifolium, die gefiederten 4—5jährigen Blätter sind aber dunkelblaugrün, und geht jedes der ovalen Blättchen in 4—5 dornige Lappen aus. Die gelben Blüthentrauben stehen in spitzenständigen Büscheln beisammen. —

e) Beschrieben in verschiedenen Zeitschriften.

29) ***Libocedrus decurrens Torr;*** Coniferae. — Nach Berichten aus England ist dies eine der schönsten Coniferen, die in neuerer Zeit eingeführt ward. Findet sich in dem obern Flussgebiet des Sacramento und soll durchaus hart sein. Er bildet einen prächtigen bis 120 Fuss hohen Baum, der den Habitus des Thuja occidentalis und gigantea besitzt. Von der letzteren unterscheidet sie sich durch lang herablaufende Blättchen. In der Revue horticole ward diese Pflanze als Th. Craigiana und Thuja gigantea beschrieben. (Gard. Chronicle.)

30) ***Macrochordon tinctorium de Vriese:*** Bromeliaceae. Es ist dieses die in unseren Gärten als Billbergia melanantha und tinctoria verbreitete Pflanze.

31) ***Billbergia chlorn-cyanea de Vriese.*** Blumen grün mit violetter Zeichnung.

32) ***Billbergia Glymiana de Vriese.*** Nahe der B. Moreliana. Diese Bromeliacee wie B. Rohaniana und Bromelia Commeliniana vom gleichen Autor, sind im Samenverzeichniss des Botanischen Gartens in Leyden beschrieben. —

33) ***Indigofera alba Gouault;*** Papilionaceae. — Eine halbstrauchige Pflanze, welche wie die Indigofera Dosua unsern Winter im Freien überdauern dürfte, welche durch Hrn. Montigny aus Chang-Hai in China in den Garten des Museums zu Paris eingeführt wurde. Blätter 3—4paarig gefiedert; Blättchen kurz gestielt, oval, mit kurzer Stachelspitze. Blüthen weiss, in achselständigen Trauben. (Revue hort.)

34) ***Kohleria Wageneri.*** Zu dieser von uns (Tafel 103 abgebildeten Art gehört nach einer Notiz der Hamburger Gartenzeitung die Isoloma Krameriana Lehm. Unsere Beschreibung dieser Pflanze ward schon im Samenkatalog 53 des Zürcher Gartens veröffentlicht.

35) ***Begonia Deuringeri.*** Wohl eine der schönsten bis jetzt bekannten Begonien, welche Hr. J. Deuringer in Geisenfeld in Bayern mittelst einer Befruchtung der B. incarnata mit B. cinnabarina erzog. Sie besitzt wie die väterliche Pflanze knollige Wurzeln, aber haltbare Stengel, schiefherzförmige gelappte gezähnte Blätter und trägt ihre grossen scharlachrothen Blumen in reichblumigen achselständigen Corymben. Herr Pfitzer, einer der tüchtigsten Handelsgärtner Stuttgarts hat sie an sich gekauft und giebt sie für 2 fl. pro St. ab. (Abgebildet im Deutsch. Magazin.)

36) ***Cereus giganteus Englm.*** Cacteae. — Eine der eigenthümlichsten baumartigen Formen der Familie der Cacteen, welchen Thurber im südlichen Californien und Sonora entdeckte. Derselbe besitzt einen cylindrischen kantigen Stamm, der sich einfach, oder in aufrechte Aeste getheilt, einem Armleuchter ähnlich, mitten in der Wüste zu hohen blattlosen Bäumen erhebt. (Revue hort.)

37) ***Cereus Thurberi Engelm.*** Theilt Tracht und Vorkommen mit dem Vorhergehenden. (Revue hort.)

38) ***Juniperus californica Carr.;*** Coniferae. Ein neues wahrscheinlich ausdauerndes Nadelholz, welches Boucier de la Rive in Californien entdeckte. Hier bildet dieser Wacholder einen 30—40 Fuss hohen Baum und wächst in den Spalten nackter Felsen ungefähr 1000 Fuss überm Meer. Aeste sind fast walzenförmig und von allen Seiten mit

ziegeldachförmig über einander liegenden schuppenförmigen Blättchen gleichmässig bekleidet. Die fast kugeligen einzeln stehenden Blumenzapfen umschliessen eine harte Nuss.

39) ***Virchowia cubensis Bartl. et Schenk.*** S. 390 des letzten Jahrganges, ward dieser kleinen niedlichen Pflanze bereits gedacht. Nach Notizen des Hrn. Professor Schenk ist diese Pflauze mit Hysanthes cubensis C. A. M. identisch und gehört also zur Familie der Scrofularinen. —

40) ***Reine Claude de Brahy.*** Eine vorzüglich gute runde Pflaume, welche Morren die Königin der Pflaumen nennt. Sie entstand aus einer Aussaat der Reine Claude dorée und befindet sich jetzt im Besitz des Herrn Papeleu zu Wetteren. Besitzt ein sehr starkwüchsiges Holz. Die Frucht wird 2 Zoll hoch und 2″ breit und ist von einem weisslichen Reife gedeckt. Das Fleisch ist süss, aromatisch und sehr delikat. Man veredelt sie auf Mirabellen und zieht sie am Spalier. (Belg. hort. mit Abbildung.)

41) ***Phrynium Warscewiczci Kl.*** So nennt Dr. Klotzsch die von Matthieu eingeführte (Jahrg. 53. pag. 220 beschriebene prächtige Blattpflanze. Beim Hr. Dannenberg und Decker in Berlin entfaltete dieselbe kürzlich ihre alabasterweissen Blumen und erwies sich als eine Art der Gattung Phrynium. (Allg. Grtztg.)

42) ***Cattleya Deckeri Kl.*** Epiphytische Orchidee, die Ehrenberg aus Mexiko einführte und die unter der Pflege des Hrn. Reinecke ihre Blumen im Garten des Hrn. Decker in Berlin entwickelte. Zunächst verwandt der Cattleya Skinneri Batem, unterscheidet sie sich durch ungefurchte Scheinknollen, kleinere Blüthen und schmälere mehr gespitzte Blüthenhüllblätter. — Scheinknollen 3—9 Zoll hoch, tragen 2 elliptische 5 Zoll lange Blätter, 6—8 aufrechte lilafarbene Blüthen in spitzenständiger Traube. Die 3 äusseren Blüthenhüllblätter länglich, 1½ Zoll lang, die 2 innern wenig länger, länglich verkehrt eiförmig. Lippe dunkellila, ganzrandig. — (Allg. Grtztg.)

48) ***Papaver croceum Ledeb. Var. fl. pleno.*** Eine gefüllt blühende Abart des aus Sibirien stammenden, schon lange in unsern Gärten eingeführten Mohnes mit dottergelben Blumen. Kultur im freien Lande in halbschattiger Lage in Moorboden. (Abgebildet in d. Allg. Grtztg.)

f) Neue Orchideen, beschrieben in der Bomplandia von H. G. Reichenbach fil.

44) ***Dendrobium sphegidiglossum Rchb. fil.*** Eingeführt durch Hrn. Consul Schiller aus Ostindien. Blüthen in Trauben, weiss mit Rosa Nüance; Lippe ohne Kiel, lanzettlich, an der Spitze 3lappig, orangefarbig, mit schwieligem Mittellappen und kurzen bandförmigen Seitenlappen, welche wie der Mittellappen am Rande gefranzt sind.

45) ***Epidendrum Jenischianum Rchb. fil.*** Eingeführt durch Hrn. Kramer beim Hrn. Senator Jenisch. Verwandt dem E. dichromum Lindl., aber durch länglich-keilförmige Kelchblätter, eine kahle Lippe deren seitliche Lappen bandförmig und durch die Griffelsäule, welche beiderseits über den Ohren gegrannt ist, verschieden.

46) ***E. Xipheres Rchb. fil.*** Aus Peru, in Cultur der Herren J. Booth und Söhne. — Einblättrige birnförmige Scheinknollen. Sehr dickes lineares halbstielrundes Blatt. Blüthenstiel haarförmig, 3—4blumig. Hüllblätter länglich-linienförmig. Lippe frei, mit herzförmigem genageltem Mittellappen.

47) ***E. pentadactylum Rchb. fil.***; (Amphiglottium §§ Amblostoma). In Mexiko in einer Höhe von 9000′ von Oerstedt gesammelt. Lippe 5theilig, mit niedergedrückter vorn 2zähniger Schwiele.

48) ***E. sculptum Rchb.*** Von Chagres, in Kultur beim Herrn Keferstein, Gärtner Herr Lehmann. Mit E. piperinum verwandt. Blätter länglich, 2—3 Zoll lang. Hüllblätter linienbandförmig, gleichartig. Lippe 3lappig, Mittellappen bandförmig abgerundet, eckig.

49) ***Laelia violacea Rchb. fil.*** In Hofrath Keils Garten in Leipzig durch Hrn. Tube kultivirt. Blüthen lila, auf den seitlichen Hüllblättern auf unterer Hälfte ein dunkelvioletter Streif; ebenso ist die Scheibe der Lippe gefärbt. Blumenblätter wie bei L. cinnabarina, Lippe wie bei L. rubescens; es fehlen aber die Kiele der Scheibe.

50) ***L. crispa Var. reflexa*** (Cattleya reflexa Parment). Lippe mit schön orangenfarbener Grundfarbe. Schöne Abart, die sich in den Sammlungen der Herren Schiller, Frege und Rothschild befindet.

51) ***L. grandis β. purpurea***; Tracht der L. crispa. In Kultur bei Hrn. Booth u. Söhne.

52) ***L. teres Rchb. fil.***; mit L. gracilis Bl. verwandt. Blüthenhülle aussen kurzhaarig, Blumenblätter spitz.

53) ***Aspasia Bibriana Rchb. fil.*** In Kultur beim Hrn. Schiller und J. Booth u. Söhne. Verwandt der A. variegata, Blumen aber 2—3mal grösser, mit grünlich-gelben Hüllblättern und gelber Lippe.

54) ***Trichopylia hymenantha Rchb. fil.*** In Kultur beim Hrn. Schiller. Blüthen weiss, Lippe kreisförmig mit rothen Punkten. Blatt stielrund, Blüthentraube mehrblumig.

55) ***Rodriguezia bahiensis Rchb. fil.*** In Kultur beim Hrn. Jenisch, aus Bahia. Der R. secunda verwandt. Blume rein weiss, mit orangenfarbenen Schwielen und Flecken an der Griffelsäule.

56) ***Notylia Pentachne Rchb. fil.*** Aus Chagres, in Kultur beim Hrn. Keferstein. Der N. incurva verwandt. Blüthen saftgrün, innere Hüllblätter weiss, an der Spitze grünlich, innen mit 2—4 orangenfarbenen Flecken. Lippe weiss.

57) ***Oncidium Janeirense Rchb. fil.*** In Kultur beim Hrn. Schiller. Verwandt dem O. longipes. Längliche stumpf zweischneidige Scheinknollen, bandförmige 6—7zöllige Blätter, ein ästiger fusslanger Blüthenstiel. Aeussere Hüllblätter genagelt, innere keilförmig, Lippe bassgeigenförmig.

58) ***O. micropogon Rchb. fil.*** In Kultur beim Hrn. Schiller. Verwandt dem O. barbatum. Blüthen ½—2mal grösser, rothbraun. Säule und Lippe gelb. Eine Form desselben befindet sich auch im hiesigen Garten und wird nächstens abgebildet.

59) ***O. microstigma Rchb. fil.*** In Kultur beim Hrn. Schiller. Keiner bekannten Art verwandt, aber dem O. ansiferum und Wendlandianum ähnelnd. Blumen orange, Lippe weisslich, stehen in einer losen Rispe mit armblumigen Aesten.

60) ***O. tricolor Rchb. fil.*** In Kultur beim Hrn. Frege. Blumen in einer losen Rispe. Ausgezeichnet durch die basilare Schwiele der Lippe, welche sammetartig und 4zähnig, und 3seitig stumpfe Flügel der Griffelsäule. Blumen weisslich-lila. Aeussere Hüllblätter linien-lanzettlich, innere doppelt so breit.

61) ***O. cardiostigma Rchb. fil.*** In Kultur bei J. Booth u. Söhne. Scheinknolle schlank, länglich, zweischneidig. Blätter bandförmig mit ungleich 2lappiger Spitze. Aeussere Hüllblätter länglich, innere doppelt so breit. Lippe kurz genagelt, beiderseits eckig, nach oben in eine breite nierenförmige 2lappige Platte ausgebreitet. Die basilare Schwiele 4seitig.

62) ***O. Schillerianum Rchb. fil.*** In Kultur beim Hrn. Schiller. Dem P. sphacelatum verwandt, mit windender Blüthenrispe, aber durch schmale spitze klein gesägte Flügel der Griffelsäule verschieden. Hüllblätter länglich, grün mit braun getigert, später gelb. Lippe goldgelb, braunfleckig.

63) ***O. Wendlandianum Rchb. fil.*** In Kultur im Herrenhauser Berggarten. Blumen in einer losen armblumigen 4 Fuss langen Rispe. Hüllblätter länglich, spitz, wellig, bräunlich, spitz, mit Stich ins Olivengrün, endlich zimmetroth, an der Spitze gelb. Lippe gelb mit brauner Querbinde und einigen Flecken vor dem Grunde. Scheinknollen länglich, 4 Zoll lang, fast 2 Zoll breit, stumpf 2schneidig.

64) ***O. Oerstedtii Rchb. fil.*** Eine der schönsten Entdeckungen Oerstedt's. Dem O. Lanceanum ähnlich, Blüthenhüllblätter kraus gelappt, am Grunde etwas keilförmig, schneeweiss mit prachtvollen Purpurflecken. Antheren schneeweiss mit Purpurspitze.

65) ***Cymbidium variciferum Rchb. fil.*** In Kultur bei J. Booth u. Söhne. Dem C. ensifolium verwandt. Blüthen gelbgrün mit Purpur.

66) ***Maxillaria lorifolia Rchb. fil.*** Aus La Guayra, in Kultur bei Senator Jenisch. Der M. leptosepala und callichroma verwandt. Aeussere Hüllblätter länglich spitz, innere zugespitzt. Lippe mit rechtwinkeligen Seitenlappen und vorgezogenen bandförmigen scharf gekerbten Mittellappen.

67) ***M. rebellis Rchb. fil.*** Durch Wagener in Venezuela gesammelt und beim Herrn Schiller in Kultur. Blumen der M. squalens

ähnlich, doppelt so gross, braunroth, dunkler gefleckt. Lippe schwarzpurpur.

68) *Lacaena spectabilis Rchb. fil.* Der L. bicolor ähnlich, Lippe schmäler.

69) *Acineta erythroxantha Rchb. fil.* In Kultur beim Hrn. Keferstein. Aehnlich der A. Barkeri, Blüthen erst grüngelb, dann goldgelb, Lippe und Säulengrund purpurfleckig.

70) *A. cryptodonta Rchb. fil.* Verwandt der A. chrysantha, als Cycnoches Lindleyi in den Gärten verbreitet. Blühete beim Hrn. Senator Jenisch. Blumen braun. Säule weiss mit rothen Punkten und Flecken.

71) *Acriopsis Griffithii Rchb. fil.* Verwandt der A. densiflora, Blüthentraube aber armblumig.

72) *Gongora histrionica Rchb. fil.* In Kultur beim Hrn. Jenisch. Verwandt der G. maculata.

73) *G. tricolor Rchb. fil.* (G. maculata Var. tricolor).

74) *G. stenoglossa Rchb. fil.* In Kultur beim Hrn. Sensal Kop. Lippe tief gelb, roth punktirt, ausserdem strohgelb mit purpur Flecken.

75) *Angraecum arachopus Rchb. fil.* Von der Goldküste, in Kultur beim Hrn. Schiller. Verwandt dem A. bilobum, aber doppelt schlanker. Hüllblätter fast gleich, linien-lanzettlich.

76) *Rhynchostylis violacea Rchb. fil.* (Vanda violacea Lindl.)

77) *R. guttata Rchb. fil.* (Saccolabium guttatum Lindl.)

78) *Wailesia paludosa Rchb. fil.* (Grammatophyllum paludosum Griffith.)

79) *Orsidice lilacina Rchb. fil.* (Sarcochilus lilacinus Griffith.)

80) *O. amplexicaulis Rchb. fil.* (Dendrocolla amplexicaulis Bl.)

81) *Renanthera bilinguis Rchb. fil.* In Kultur bei Hrn. Booth und Schiller. Blumen grün, purpur gesäumt, später gelb. Lippe gelb purpurfleckig.

Wir haben im Obenstehenden nur ganz kurze Auszüge geben können, die genauen Beschreibungen aber hat der Prof. in der Familie der Orchideen so bewanderter H. G. Reichenbach fil., auf Pag. 88—93 der Bomplandia niedergelegt.

Ueber die ebenso interessante Arbeit desselben Verfassers, über die Orchideen Wageners wird in Kurzem ein Referat folgen. Herr Reichenbach fil. erwirbt sich hohe Verdienste um Berichtigung und Bestimmung der in deutschen Gärten befindlichen Orchideen, ihm werden jetzt von allen Seiten zweifelhafte und neue Arten zugesendet und auf diese Weise dürfte durch denselben wohl bald die arge Namens-Verwirrung, die sich in diese ebenso schöne als schwierige Familie eingeschlichen, beseitiget werden.

Nur ein Gedanken sei uns erlaubt bei dieser Gelegenheit noch auszusprechen.

Schon jetzt mag die Zahl der bekannten Arten aus der Familie der Orchideen 7—8000 betragen und doch stecken in unseren Sammlungen noch zahlreiche unbeschriebene Arten und werden deren noch jährlich massenhaft eingeführt. Es ist ferner bekannt, dass viele der beschriebenen Orchideen einander oft sehr nahe stehen, sowie dass die aus dem Vaterland eingeführten Originalpflanzen der gleichen Art oft bedeutend von einander abweichen und ganze Reihen von Formen darstellen.

Ebenso ist es sicher, dass die Orchideen in ihrem Vaterlande aus Samen erwachsen, wenn gleich die künstliche Anzucht aus Samen bis jetzt nur selten gelang. Nun wird aber bei der eigenthümlichen Einrichtung der Pollinarien auch in der freien Natur die Befruchtung meistentheils durch Insecten vermittelt. Es liegt da der Gedanke sehr nahe, dass auch Bastardbildungen unter den Orchideen nicht selten sein dürften!

Für die Weiden, deren zahllose Formen dem Botaniker bis jetzt unverständlich waren, haben in neuerer Zeit Wimmer und Wichura die Bastardformen nicht nur festgestellt, sondern der Letztere hat sogar viele derselben künstlich erzogen und so den thatsächlichen Beweis geliefert. Die Mittelformen aber zwischen Bastard und Art, welche bei den Weiden so häufig vorkommen, sind durch Befruchtung zwischen Bastard und Art entstanden.

Wenden wir nun dies auf die grosse Familie der Orchideen, z. B. auf die Gattungen Stanhopea, Gongora und andere an, so dürfte es sich vielleicht auch da später her-

ausstellen, dass die Zahl der eigentlichen Arten geringer ist, als man bis jetzt annahm und dagegen viele der als Arten beschriebenen Formen als Bastarde, und als von diesen gefallene rückgängige Formen zu betrachten sein dürften. Wir kennen unter unseren wildwachsenden Orchideen z. B. einen derartigen Bastard zwischen Orchis fusca und militaris, verbunden durch zahlreiche Zwischenformen und solcher Beispiele dürften sich auch unter den tropischen Orchideen manche aufweisen lassen.

Wir begnügen uns mit dieser Andeutung und möchten an Männer wie Reichenbach fil. Klotzsch, Lindley u. a., welche diese interessante Familie so gründlich studirt haben, die Bitte richten, besonders die durch zahlreiche Formen ausgezeichneten Gattungen einmal von diesem Standpunkte aus zu betrachten, vielleicht dass für die Wissenschaft da noch recht interessante Thatsachen gefunden werden dürften. (E. R.)

III. Notizen.

1) Verkauf ceylanischer Original-Farren-Samen. — Mit der nächsten oder nächstfolgenden Mail (also von hier ab bis vielleicht Ende Mai oder Mitte Juni d. J.) erwarte ich eine Sendung Samen ausgezeichneter Farren von Ceylon, und zwar wie mir mein Sohn schreibt, nur aus solchen Arten bestehend, die sich durch Schönheit der Form, Seltenheit im Vaterland oder in dem europäischen Garten sich auszeichnen. Ausgeschlossen sind solche, von denen vorauszusehen, dass sie nicht keimen, wie z. B. Ophioglosseae, Hymenophylleae und Lycopodiaceae. Sämmtliche Farren sind im März d. J. auf Ceylon gesammelt, jede Art mit einer kurzen Kulturangabe, alle mit guten generischen, viele auch mit specifischen Namen versehen. Die Sammlung wird aus ungefähr 70 Arten in ungefähr 25 Gattungen bestehen, worunter folgende hervorzuheben: Actionostachys, Alsophila, Antrophyum, Angyopteris, Allantodia, Davallia, Digrammaria, Gleichenia, Grammitis, Gymnopteris, Lindsaea, Lastrea, Niphobolus, Poecilopteris, Polybotria, Sagenia, Woodwardia etc. etc.

Der Preis dieser Farrensamen ist für je 5 Arten in reichlichen Partieen 1 Thaler 5 Sgr. Hierauf Reflectirende werden ergebenst ersucht, sich mit ihren Aufträgen in portofreien Briefen an Endes-Unterzeichneten zu wenden.

Schönhausen bei Berlin
im April 1855. Nietner,
Königl. Hofgärtner.

2) Die fossilen Palmen. Ueber diese findet sich in der Bomplandia eine interessante Mittheilung von Prof. Göppert.

Früher wurden alle fossilen Stämme, namentlich die der Lepidodendren, Sigillarien etc. für Palmenstämme gehalten. Die ausgedehnten Untersuchungen haben nun aber gezeigt, dass die Palmen in den ältesten Perioden der Vorwelt viel weniger häufig, als in der jüngsten Periode sind.

Im Ganzen kennt man jetzt 78 Arten (zu denen noch eine 8 neue Arten kommen, die in dem Prachtwerke von Heer Tertiaflora der Schweiz abgebildet und beschrieben sind, über die wir nächstens besonders referiren werden), die sich unter 9 Gattungen vertheilen.

Mit den ältesten Perioden beginnend, hat man in der Uebergangsperiode noch keine Palmen entdeckt, aus der Steinkohlenperiode sind 5, aus der Kupfersandstein- oder Permischen Formation sind 2 bekannt. In den folgenden secundären Formationen (Keuper, bunter Sandstein, Muschelkalk, Lias-Jura und Wealdenformation) sind noch keine Palmen aufgefunden worden und aus der Tertiärzeit kennt man 60 Arten, zu denen noch die von Heer für die Schweiz neu entdeckten hinzukommen.

3) Der botanische Garten in Montpellier ist der älteste Botanische Garten Frankreichs. Er ward unter Heinrich IV. im Jahre 1596 gegründet. In der ersten Zeit waren die in demselben befindlichen Pflanzen auf gemauerten Bänken aufgestellt und zu einem

Herbarium, Auditorium und Samenmagazin waren besondere Baulichkeiten errichtet. An einem künstlich angelegten Berge war für sonnige und schattige Localitäten gesorgt. Im Jahre 1622 ward der Garten durch die Soldaten Ludwig XIII., welche gegen die Protestanten in Montpellier abgesendet wurden, arg verwüstet. Später stellte ihn Belleval wieder her, doch nicht mehr in dem früheren Umfange. Gegenwärtig ist Martins daselbst Director, und unter den früheren Directoren sind Magnol und P. Candolle allen Botanikern bekannt. (Blumen-Ztg.)

4) Blumenausstellung vom 23.—26. März in Berlin. Die Räumlichkeiten des Schauspielhauses waren dazu bestimmt und ebenso reich als geschmackvoll geschmückt. Die in Berlin so beliebten Decorationspflanzen traten allenthalben in den Vordergrund. Aus dem Garten des Herrn Reichenheim waren Prachtexemplare von Orchideen aufgestellt, unter diesen Vanda tricolor, Phalaenopsis grandiflora Lycaste Skinneri etc. und eine Gruppe schöner und neuer Hyacynthen-Sämlinge vom Hrn. Handelsgärtner Zimmermann.

5) Mittel zur Vertilgung der schwarzen Fliege. Dass dieselbe durch Bespritzen mit stark verdünnter Insectenpulvertinktur vertrieben werden kann, theilten wir schon im letzten Jahrgange mit. Nach Beobachtungen des Hrn. Reinecke hat aber ein wiederholtes Räuchern mit Insectenpulver den gleichen Erfolg. (Allg. Grtztg.)

6) Die Bisquit Kartoffel. Chr. Deegen in Köstriz empfiehlt diese Sorte als die beste Speisekartoffel, die sich durch hohen Ertrag, reinen weissen Mehlgehalt, Wohlgeschmack und Haltbarkeit gleich vortheilhaft auszeichen. Sie reift in 10 Wochen, gleichviel ob früh oder spät gepflanzt. Hr. Deegen verkauft 4 Pfund derselben zu 1 Thaler pr.

(Frauendorfer Grtztg.)

7) Torfabfall Mischung als Dünger. Der Streit, ob reiner Humus nährende Eigenschaften besitze, ist ein alter. Den besten Beweis, dass dies der Fall ist, wenn er durch geeigneie Mischung für die Pflanze verdaulich gemacht wird, liefert Stöckhart, indem er folgenden Dünger empfiehlt, der ganz ausgezeichnete Wirkung besass. Es wurden 300 Pfund Torfabfall, mit 30 Pfund gebranntem Kalk, 30 Pfund Ziegelmehl, 30 Pfund Holzasche, 2 Pfund Kochsalz, 36 Pfund Hornspänen und 45 Pfund Laub gemischt. Stöckhart wendete diesen Dünger für Kartoffeln, Gemüse, Blumen an, und überall hatte derselbe den vorzüglichsten Erfolg.

8) Der Baobab (Adansonia digitata). Was die Dattelpalme für die Wüste des heissen Afrikas, das ist der Baobab für die fruchtbaren Districte. Man muss diesen Riesen der Tropenländer in der Nachbarschaft des Senegal gesehen haben, um sich einen richtigen Begriff von demselben zu machen. Die ältesten und grössten Bäume erreichen zwar nur eine Höhe von ungefähr 70 Fuss, aber ihr Stamm besitzt am Fusse einen Durchmesser bis zu 26 Fuss. Adanson beschrieb diesen Baumcoloss zuerst, nach ihm mögen die ältesten Bäume desselben ein Alter von ungefähr 5000 Jahren erreichen. In einer Höhe von 20—30 Fuss verzweigt sich der Baum in mehrere wieder gegen den Boden gerichtete Aeste. Die älteren Bäume sind sämmtlich in Innern des Stammes hohl. Hier in dieser Höhlung sammelt sich während der Regenzeit das Wasser, und hält sich so frisch, dass es die Einwohner während der trocknen Jahreszeit als Trinkwasser ausschöpfen. In den grössten und ältesten Baume schlagen die Anwohner des Senegals zuweilen ihre Wohnung auf, oder halten da ihre Berathungen und Götzendienst, begraben ihre Todten u. s. f.

(Centralblatt für Naturwissenschaften.)

9) Ersatzmittel der Pferdehaare. Die Tillandsia usneoides, jener Epiphyt aus der Familie der Bromeliaceen der in den Gebirgen des tropischen Amerikas die Bäume ähnlich wie unsere in langen Fäden herabhängenden Flechtengattung Usnea deckt, wird in neuester Zeit, Schiffsladungsweise nach Europa gebracht. Die fadenförmigen langen Blätter dieser Pflanze, besitzen im gereinigten Zustande wirklich eine grosse Aehnlichkeit mit Pferdehaaren und gehen im Handel, unterm Namen „Skandinavisches Moos.“ Sie werden von den Sattlern wie Pferdehaare verwendet, sind aber viel weniger elastisch und lassen sich durch die

knotigen Anschwellungen leicht von den Pferdehaaren unterscheiden. (Bomplandia.)

10) Funktionen der Samenlappen. In einem Artikel über Keimungsverhältnisse der Waldbäume spricht der bekannte Dr. H. Schacht über die Funktionen der Samenlappen während des Keimens und findet die folgenden Gesetze:

a) Die Samenlappen sind nur Behälter des Nahrungsstoffes und erhalten und ernähren die junge Pflanze bis sie Blätter und Wurzeln gebildet hat. So die Eiche, — ausserdem z. B. die Hülsenfrüchte etc.

b) Die Samenlappen zeigen ausser der Form keine wesentlichen Verschiedenheiten von den gewöhnlichen Blättern und über nehmen bald die Funktionen derselben, z. B. Buche, Birke, Erle — ferner die meisten Cruciferen u. a. m.

c) Die Samenlappen entziehen erst dem umgebenden Einweisskörper den Nahrungsstoff und führen diesen dem jungen Pflänzchen zu, später streifen sie die Samenhülle ab und wirken als wahre Blätter, z. B. alle Coniferen und ausser diesen alle Pflanzen mit eiweisshaltigen Samen, die ihre Samen auf der Spitze der Samenlappen beim Keimen über die Erde tragen.

d) Die Samenlappen dienen lediglich nur zum Aufsaugen der Nahrungsstoffe des Eiweisskörpers, z. B. Palmen, Gräser und überhaupt alle Pflanzen mit eiweisshaltigen Samen, deren Samen beim Keimen in der Erde bleibt. (Verh. d. Berl. Akad.)

11) Der Ackerbau der alten Römer. Es stand dieser auf einer ziemlich hohen Stufe. Stercutius war der Erfinder der Düngerwirthschaft. Frisch ward der Mist nur auf Wiesen verwendet, gemeiniglich hob man ihn ein Jahr lang in tiefen Gruben auf, die mit Dächern von Weidengeflecht zugedeckt waren. Tauben- und Vogelmist nahm die erste Stelle ein, da Vögel aller Art auf jedem Hof in grosser Masse gehalten wurden. Man streuete denselben ähnlich dem Guano in die Saaten ein. Ausserdem stellte schon Columella die Ansicht auf, dass ein sorgfältiger Landwirth, von jedem Stück Vieh, jährlich ungefähr 10 Fuder Mist erhalten müsse. Lupinen wurden schon in voller Blüthe zur Gründung untergepflügt, und auch Asche, Lauge, Mergel, Kalk, Schlamm fanden vielfach Anwendung zur Verbesserung des Bodens. —

Die Anpflanzung der verschiedensten Feldfrüchte fand reihenweis statt. Die Reihen wurden im Herbst und Frühling behackt und behäufelt, auch bediente man sich dazu schon eines Häutelpfluges.

Entwässerungsgräben (Drainanlagen) wurden schon mittelst offenen und unten mit Steinen oder Dornen ausgefüllten Gräben ausgeführt und das abgeleitete Wasser in grössere Gräben geleitet.

Endlich besassen die Römer auch schon eine von einem Stier getriebene Maschine, mittelst der die Aehren vom Getreide abgerissen und geerndtet wurden.
(Rau, Wochenbl. f. Land- u. Forstwissensch.

IV. Neuestes.

Die Hoffnung, dass Dr. Barth nicht gestorben sei, hat sich bestätigt. In einer Entfernung von 30 deutschen Meilen von Kano (50 Meilen westlich von Kuka) traf Dr. Vogel mit demselben zusammen. Dr. Barth gedachte von Kuka aus, über Mursuk und Tripoli nach Europa zurückzukehren und dürfte demgemäss nun bald in England eintreffen. Dr. Vogel aber wird seine Reise allein fortsetzen.

Inhalt des Juni-Heftes.

Seite

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen 181
a) Tydaea ocellata Rgl. Var. formosa . 181
b) Salvia Camertoni Hort. 181
c) Seemannia ternifolia 183
2) Die Melonenzucht. Vorgetragen in der am 29. Januar 1855 gehaltenen Sitzung der Gartenbau-Gesellschaft in Zürich, von Adolph Otto, Obergärtner auf Belvoir bei Zürich . . 184
3) Einige Notizen über die Einwanderung und Verbreitung der Insekten durch die Einführung neuer Pflanzen und das Uebergehen der Insekten von inländischen auf die exotischen Pflanzen, in Beziehung auf Zürich und seine nächsten Umgebungen. Von Hrn. Bremi vorgetragen in der Gartenbaugesellschaft 189
4) Das Collodium, Kohle und Sand als Mittel das Anwachsen der Stecklinge zu befördern 193
5) Nachrichten über die Gärten des Comer-See und Cultur der Camellien daselbst 194
6) Ueber das Versetzen von Obstbäumen mit dem Erdballen. Vom Hrn. Oberrichter Stocker in Zürich . . . 198

II. Neue Zierpflanzen 203

III. Notitzen 210

IV. Neuestes 212

GARTENFLORA.

MONATSSCHRIFT

für

deutsche und schweizerische Garten- und Blumenkunde

unter Mitwirkung von

Prof. Dr. H. R. **Goeppert**, Director des botanischen Gartens in Breslau, Prof. Dr. **O. Heer** in Zürich, **J. Hutstein** in Breslau, **H. Jaeger**, Hofgärtner in Eisenach, Prof. Dr. **K. Koch** in Berlin, **E. Lucas**, Garten-Inspector in Hohenheim, Prof. Dr. **Menzel** in Zürich, Dr. **G. Reichenbach** Docent in Leipzig, **J. Rinz**, Handelsgärtner in Frankfurt a/M., und **J. J. Wendschuch**, Hofgärtner in Dresden.

Herausgegeben

von

E. Regel,

Obergärtner am Bot. Garten zu Zürich, Privatdozent an der Hochschule, Präsident des Gartenbau-Vereines und Secretär des Landwirthschaftlichen Vereines zu Zürich, Mitglied mehrerer Gartenbau- und Naturwissenschaftlichen Vereine.

Juli 1855.

(Ausgabe mit illum. u. schwarzen Abbildungen.)

Erlangen, 1855.

Verlag von Ferdinand Enke.

Der Jahrgang von 12 Heften, Ausgabe mit 24 illum. u. 12 schwarzen Abbild. kostet 7 fl. oder 4 Thlr. Ausgabe mit nur 12 schwarzen Abbild. 3 fl. 30 kr. oder 2 Thlr.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Salvia oppositiflora Ruiz et Pav. (Cand. Pr. XII. 325.)

(Siehe Tafel 123.)

Labiatae.

Gehört unstreitig unter den zahlreichen in Kultur befindlichen halbstrauchigen Salvien zu den schönsten und empfehlenswerthesten Arten. In eine leichte nahrhafte Erde gepflanzt, im Kalthaus durchwintert, und im Sommer ins freie Land in sonniger geschützter Lage gepflanzt, bildet sie bis zum Herbst einen 2 Fuss hohen dichten Strauch, dessen zahlreiche Aeste auf den Spitzen die Trauben der rothen Blumen tragen und in den Achseln des obersten Blattpaares wieder neue Aestchen mit Blüthetrauben entwickeln. Auch für die Topfcultur ist die Pflanze nicht weniger schön. In Cultur ist sie etwas zärtlicher als die gewöhnlichen fast unter allen Verhältnissen gedeihenden Salvien, namentlich ist sie gegen stagnirende Feuchtigkeit empfindlich, weshalb man den Topf mit gehörigem Abzug versehen soll. Sie stammt aus den Gebirgen Peru's, wo sie an trocknen luftigen Standorten in der Nähe von Tarma von Ruiz und Pavon aufgefunden wurde. In Cultur befindet sie sich seit ungefähr 6—8 Jahren. Durch wen sie eingeführt wurde, ist uns durchaus unbekannt. (E. R.)

---

b) Erodium Manescavi Cosson.

(Siehe Tafel 124)

Geraniaceae.

Ein vorzüglich schöner Storchschnabel, der auf den niedrigen Alpentriften der Pyrenäen wild wächst und durch Herrn Edm. Boissier in Cultur gebracht wurde.

Bildet eine stengellose perennirende Staude, mit einfach gefiederten Wurzelblättern, von länglichem Umfange, die wie die Blüthenschafte, Blumenstiele und Kelche zottig behaart sind. Fiederblättchen, sitzend aus schiefem Grunde, länglich-oval, fiederig eingeschnitten und

gezähnt, die obersten fliessen in ein Spitzenblatt zusammen, alle andere laufen aber am Blattstiel gar nicht herab. Blüthenschafte, länger als die Blätter, tragen die Blumen in 3—10blumiger Dolde; die letztere am Grunde von einer Hülle kurzer breiter Bracteen umgeben. Kelchblätter länglich-oval, in eine kurze grannenartige Spitze vorgezogen. Blumenblätter verkehrt-oval, fast 1 Zoll lang, purpur-violett, dunkeler geadert, ungleich gross, die obersten die kleinsten und am Grunde mit einem weisslichen Flecken gezeichnet. 5 fruchtbare anfangs aufrechte zahnlose Staubfäden mit aufliegenden 2fächerigen Antheren sind nach aussen von 5 sterilen nur in Form kleiner Fäden dazwischen gestellter umgeben. Die Antheren fallen ab, noch bevor sich die in 5 lineare Lappen getheilte Narbe entwickelt hat, und dann treten die Staubfäden ohne Antheren nach allen Seiten auseinander, wie dies unsere Abbildung zeigt. Früchtchen wie der lange Schnabel sind kurz behaart. —

Gehört wie Erodium pelargoniflorum zu den ganz allgemein empfehlenswerthen Stauden des freien Landes. Die schönen an ein Pelargonium erinnernden Blumen erscheinen unablässig den ganzen Sommer hindurch, da sich immer neue Blüthenschafte zwischen den Blättern entwickeln. Wir kultivirten diese Pflanze bis jetzt im Topf, in einer sandigen Erde und stellten sie auf einer der Sonne ausgesetzten Stellage auf. Sollte jedoch vollkommen hart sein, worauf auch schon ihr Standort in den Gebirgen Spaniens hinweist. Vermehrung durch Wurzeltheilung und Samen, welchen Letzteren man jedoch durch künstliche Befruchtung erzielen muss. (E. R.)

Erklärung der Tafel 124.

Die Staubfäden vergrössert. Nach aussen stehen die 5 sterilen, von denen die Abbildung nur 2 zeigt. Das Centrum nimmt der Griffel ein, der kürzer als die Staubfäden.

2) Spalierzucht in Frankreich.

Vom Herrn H. Kettner in Stuttgart.

(Hierzu Tafel 125.)

In den französischen Obstgärten wird der Pfirsichbaum beinahe ausschliesslich als Spalier gezogen. Ich erlaube mir, einige der verschiedenen Formen, welche die Franzosen für ihn anwenden, hier anzuführen, Formen, welche durch ihre Anmuth und Eleganz nicht blos auf dem Papier, sondern auch, und zwar weit mehr noch an einer Mauer ausgeführt überraschen, und wünsche, dadurch meines Theils etwas dazu beitragen zu können, auch diesem Zweig der Gartenkunst, welcher bei uns leider noch sehr im Argen zu liegen scheint, Freunde und Anhänger zu gewinnen.

Nachfolgende Auszüge sind, nebst den beigegebenen Abbildungen Du Breuil's Cours elementaire d'arboriculture entnommen, ein allzu bescheidener Titel für dieses ausgezeichnete Werk.

Wir werden hier die nöthigsten Angaben zur Bildung eines Pfirsichbaums

in Fächerform mit zusammenlaufenden Zweigen beschreiben, und wählen diese Form, weil sie uns erlaubt, die meisten Operationen dabei vorzunehmen. Derselbe Grund bestimmt uns auch, für die Bildung dieses Gerüstes das alte Verfahren anzuführen, nämlich den fortgesetzten Schnitt neuer Verlängerungen der Haupt und Seitenmutterzweige, und nicht das Einbiegen dieser Verlängerungen (worauf wir später wieder zurückkommen werden), obgleich wir diess letztere für besser halten.

Erster Schnitt.

Die jungen Pfirsichbäume, welche man in den Baumschulen findet, haben gewöhnlich nur ein einziges Auge erhalten und bilden desshalb nur einen Stamm. Für die Form, mit welcher wir uns beschäftigt, besteht der erste Schnitt darin, dass man diesen Stamm in A (Fig. I.) unmittelbar über 2 zur Seite stehenden Knospen B und C abschneidet. Diese Knospen sind dazu bestimmt, den beiden Mutterzweigen des Baums ihr Entstehen zu geben.

Es würde jedoch vortheilhafter sein, wenn die Bäume in der Schule schon auf 2 entgegengesetzten Seiten Augen erhalten hätten, oder noch besser, wenn man Unterlagen an den Fuss der Mauer, welche für das Spalier bestimmt ist, setzt oder säet und sie an Ort und Stelle veredelt. Die Bäume werden sodann eine Form bekommen, wie sie uns Fig. II. zeigt. Man gewinnt dadurch für die Bildung des Gerüstes ein Jahr, denn man hat gleich von Anfang an die beiden Mutterzweige.

Nehmen wir an, dass dieser letzteren Methode der Vorzug gegeben wurde, so wird der erste Schnitt auf folgende Weise gemacht: Jeder der Aeste A wird unmittelbar über der Knospe B weggeschnitten. Diese Knospen dienen zur Verlängerung der Mutterzweige, und die Knospen C, welche unter diesen seitwärts sich befinden, werden den ersten untersten Seitenmutterzweigen ihr Entstehen geben. Während des darauf folgenden Sommers unterhält man bei diesen 4 Trieben eine durchaus gleiche Stärke, indem man entweder den stärker werdenden Zweig etwas neigt und den schwächern aufrichtet, oder indem man den schwächern Theil von der Mauerfläche entfernt, während der stärkere daran fest gebunden wird. Auch das Bedecken des stärkern Theils, um ihm Licht zu entziehen, ist zweckentsprechend. Die beiden Triebe, welche die Mutterzweige zu bilden bestimmt sind, werden in einem Winkel von etwa 70° auseinander gehalten und die für die Seitenmutterzweige in einem Winkel von 40°. Die andern Triebe, welche sich mit diesen zugleich auf dem Stock entwickeln, werden zuerst eingekneipt, sobald sie eine Länge von $0^{m}\cdot06$ (0'19) haben, und 14 Tage später vollständig unterdrückt. Die voreiligen Schosse, welche auf den beibehaltenen Trieben hervorkommen, werden ebenfalls eingekneipt.

Zweiter Schnitt.

Der so behandelte Pfirsichbaum wird im folgenden Frühjahr die in Fig. III. gezeigte Form darbieten.

Um diese Zeit schneidet man die Mutterzweige auf etwa $0^{m}\cdot50$ (1'66) über den unteren Seitenmutterzweigen in A unmittelbar über der Knospe B, die vorwärts gerichtet ist und zur Verlängerung der Zweige dient. Man verzichte darauf in diesem Jahre neue Seitenmutterzweige zu bekommen, denn man hat hauptsächlich das Wachsthum der bereits vorhandenen zu begünstigen. Es ge-

schieht diess dadurch, dass man die Mutterzweige ziemlich kurz schneidet, und die Seitenmutterzweige so lang als möglich in C über einer vorwärts gerichteten Knospe.

Man wähle stets, um die Zweige der Spalierbäume zu verlängern, Knospen, die vorwärts schauen, weil dadurch die kleine Entstellung, welche die Verlängerung dahervorbringt, wo sie aus dem Zweig hervorkommt, von vorn gesehen, weniger in die Augen fällt.

Die sich entsprechenden Zweige sollten in gleicher Länge geschnitten werden, weil dies für das Gleichgewicht im Wachsthum bei den verschiedenen Theilen des Baumes unentbehrlich ist. Würde jedoch ein Zweig ein stärkeres Wachsthum zeigen, als der andere, so entstünde daraus die Nothwendigkeit, den starken Zweig kürzer als den schwachen zu schneiden.

Sogleich nach obigem Schnitt sollten die Zweige so angebunden werden, dass diejenigen, welche sich entsprechen, ganz in der gleichen Stellung sich befinden. Wäre einer mehr geneigt, als der andere, so würden sie nicht gleichmässig vegetiren. Die Mutterzweige werden in einem Winkel von 65° gebracht, während die Seitenmutterzweige in ihrer ursprünglichen Stellung bleiben, wodurch deren Vegetation begünstigt wird.

Während des kommenden Sommers wird ausgebrochen, gekniffen und dafür gesorgt, dass die Endtriebe mit gleicher Stärke sich entwickeln.

Dritter Schnitt.

Im Frühling des dritten Jahres hat der Baum die in Fig. IV. bezeichnete Form. Die Mutterzeige werden in A ungefähr 1m. (3'33) über dem untersten Seitenmutterzweig geschnitten. Die Knospen B werden die Mutterzweige verlängern und die Knospen C geben 2 weitern Seitenmutterzweigen ihr Entstehen. Diese lässt man fortan in einer Entfernung von 1m.—1m. (3'33—3'33) hervorkommen. Diese Entfernung ist nöthig, da zwischen ihnen, wenn sie gegen einander geneigt sind, nur ein Raum von 0m.60 (1'99) für das Anspalieren der Triebe ist. Diese ersten Seitenmutterzweige werden in D. so lange als möglich geschnitten. Was die entwickelten Triebe betrifft, welche auf den Mutter- und Seitenmutterzweigen sich befinden und durch die Sommeroperationen zu Fruchttrieben sich herangebildet haben, so schneidet man sie an dem in unserer Figur angegebenen Punkt.

Sind jedoch durch irgend einen Umstand einer oder mehrere Knospen, auf deren Entwicklung zu Fruchttrieben man zählen zu können glaubte, schlafend geblieben, wie A, B, C Fig. V, so lässt man dem Triebe D der unmittelbar unter dieser Lücke hervorkommt, mehr Länge und legt ihn recht nahe an diesen Zweig an. Während des folgenden Sommers wählt man auf diesem Trieb 3 Schosse gerade an den Punkten, an welchen die Zinken sich befinden; man behandelt sie mit derselben Sorgfalt, welche die des vorgehenden Jahres erhielten, damit im Frühjahre darauf sie eben so viele Fruchttriebe bilden A, B, C Fig. VI. Die Mutterzweige werden in einem Winkel von ungefähr 60° anspaliert; die Seitenmutterzweige bleiben in ihrer früheren Stellung.

Vierter Schnitt.

Im darauffolgenden Frühjahr hat der Baum die unter Fig. VII. dargestellte Form. Jede der beiden Seiten besteht

aus einem Mutterzweig A und 2 Seitenmutterzweigen B und C. Diese Verästlungen tragen vollständig ausgebildete Ersatztriebe D und Fruchttriebe E, welch' letztere im kommenden Jahre den Charakter der ersteren annehmen werden.

Die Mutterzweige werden in F geschnitten, um eine Verlängerung und einen dritten Seitenmutterzweig zu bekommen. Von jetzt an kann man jedes Jahr einen dieser letzteren entstehen lassen, denn der zuerst erhaltene C ist stark genug, so dass für sein Wachsthum kein Schaden mehr daraus entspringt. Dieser Seitenmutterzweig (C) wird nur $0^{m}.50$ (1'66) über der Vernarbung vom letzten Jahre geschnitten, denn er hat beinahe die ihm bestimmte Länge erreicht; der andere B wird in H geschnitten.

Die Fruchttriebe, welche über den Seitenmutterzweigen sich befinden, sollten sich diesen so sehr als möglich nähern, so dass sie mit ihnen einen mehr oder minder spitzen Winkel bilden, je nach der Stärke des Zweiges. Die kleine Krümmung, welche an der Basis der Fruchttriebe daraus entsteht, hindert den Saftzufluss, wodurch sie nur die Stärke beibehalten, welche nöthig ist, um Früchte hervorzubringen. Diese Krümmung verursacht ferner die Entwicklung der an ihrer Basis befindlichen Holzknospen, von welchen man für das künftige Frühjahr neue Fruchttriebe erhält.

Die Triebe, welche unter den Seitenmutterzweigen hervorkommen, sollten denselben gleichfalls so nahe als thunlich gebracht werden, damit sie, möglichst von der vertikalen Richtung entfernt, durch ihre ungünstige Stellung minder beeinträchtigt werden. Die Triebe, welche rechts und links an den Mutterzweigen hervorkommen, sollten fast horizontal angeheftet werden, da ohnediess der Saft nur auf die Entwickelung der Endknospen wirken würde, und die an der Basis blieben schlafend, wodurch eine schwer zu ersetzende Lücke entstünde.

Die Mutterzweige werden in der Stellung gelassen, welche sie das vorhergehende Jahr einnahmen, die Seitenmutterzweige C werden in einem Winkel von 25^{0} geneigt und die B werden in ihrer ursprünglichen Stellung gelassen.

Fünfter Schnitt.

Zu Ende des fünften Jahres wird unser Baum 3 Seitenmutterzweige haben. Im Frühjahr schneidet man die Mutterzweige A (Fig. VIII) in E, um eine neue Verlängerung und einen neuen Seitenmutterzweig zu erhalten. Die Seitenmutterzweige B werden nur $0^{m}.30$ (0'99) über der Schnittfläche des vorigen Jahrs in G geschnitten, die C werden in F und die D in H geschnitten.

Diese verschiedenen Verästlungen werden auf folgende Weise befestigt: Die Mutterzweige werden in einem Winkel von ungefähr 45^{0} anspaliert, eine Stellung, welche sie fortan beibehalten; die Seitenmutterzweige B bekommen eine Neigung von 15^{0}, welche sie ebenfalls behalten, die C haben eine Neigung von 25^{0} und die D eine von 40^{0}.

Sechster Schnitt.

Unser Baum bildet den letzten Seitenmutterzweig. Die Mutterzweige sind $0^{m}.40$ (1'33) von der Mauerhöhe entfernt; die Seitenmutterzweige B und C (Fig. IX) werden $0^{m}.30$ (0'99) über dem früheren Schnitt, die D in F und die E in G geschnitten. Die Seitenmutter-

zweige sind in eine definitive Stellung gebracht, nämlich in einen Winkel von 15°; die E behalten den Winkel von 40°, den man ihnen im vorhergehenden Jahre gegeben hat.

Nachdem man so die Seitenmutterzweige auf der unteren Seite der Mutterzweige erhalten hat, denke man daran, auch auf der oberen Seite derselben solche zu bekommen. Es wäre nicht ganz rathsam gewesen, wenn man sich bälder mit ihrer Heranbildung beschäftigt hätte, denn dies würde, wenn man sie früher an ihrem gehörigen Platze hätte stehen lassen, unfehlbar den unteren Seitenmutterzweigen geschadet haben. Man wählt also zur Zeit des 6. Schnitts auf der oberen Seite des Mutterzweigs an jedem der Punkte H I I K einen starken Trieb, dem man eine Länge von ungefähr 0m·15 (0'49) lässt und über einem gut ausgebildeten Holzauge abschneidet. Zur Zeit der Anspalierung lässt man ihm seine vertikale Stellung. Man wähle stets solche Triebe, welche über dem Punkt entstehen, unterhalb welchem der untere Seitenmutterzweig eingefügt ist. Die unteren Zweige erhalten so den Saft aus den Wurzeln früher als die oberen, wodurch der Schaden ausgeglichen wird, der für sie aus ihrer unvortheilhafteren Stellung entspringt.

Während des Sommers befördert man die Entwicklung der Endtriebe dieser 4 Zweige. Im Juli, wenn diese Triebe stark im Wachsthum begriffen sind, biegt man sie gegen das Innere des Baums in einen Winkel von 45° auf die Art, dass die, welche sich entsprechen, gegen einander laufen.

Siebenter, achter und neunter Schnitt.

Im siebenten Jahr werden die unteren Seitenmutterzweige 0m·30 (0'99) von der Grenze entfernt geschnitten, welche sie nicht überschreiten dürfen, und sodann für beständig in einem Winkel von 15° befestigt. Die oberen Seitenmutterzweige werden etwa auf eine Länge von ungefähr 0m·50 (1'66) von ihrem Entstehungspunhte an gerechnet, geschnitten und sodann in einem Winkel von 45° auseinander gehalten.

Im achten Jahre bekommen die äusseren Seitenmutterzweige, welche ihre volle Länge noch nicht erreicht haben, einen Schnitt, der dem des vorhergehenden Jahres ähnlich ist. Die an der Basis und dem Gipfel des Baumes, welche ihre Grenze erreicht haben, werden etwa 0m·30 (0'99) von dieser Grenze entfernt geschnitten.

Endlich verlängert man im 9. Jahr von Neuem den mittleren Seitenmutterzweig und die andern werden 0m·30 (0'99) von ihrer Grenze entfernt geschnitten.

Nach Verfluss dieses 9. Jahres ist das Gerüste fertig und der Baum füllt den ihm angewiesenen Raum vollständig aus. (Fig. X.)

Später zur Zeit des Winterschnitts hat man nur noch die Spitzen der Seitenmutterzweige auf 0m.30 (0'99) unter dem Punkt, den sie nicht überschreiten dürfen, abzuschneiden. Diess ist unumgänglich, um einen hinreichenden Raum für die Verlängerung des Endtriebs zu erhalten. Das Wachsen dieses Triebs ist nöthig, um eine hinreichende Menge Saft an die Extremität dieser Zweige zu ziehen und um sie ihrer ganzen Länge nach in gehöriger Stärke zu erhalten, eine genügende Menge kräftiger Triebe zu bekommen, und, da sie nicht verstümmelt werden gleich den meisten andern, so tragen sie zu der jährlichen Produktion der Organe bei, von welchen

das Leben des Baumes abhängt, nämlich zu Holz-Rindenbildung u. a. m. Dieses Verfahren ist bei den Spitzen der Mutterzweige unumgänglich, aber hier erhält man das Resultat auch auf eine andere Weise. Alle Jahre zu derselben Zeit schneidet man ihren Endtrieb auf 0m.10 (0'33) von der Spitze ab; gegen Ende Juni wählt man sodann einen Schoss von mittlerer Stärke der auf diesen Zweigen 0m.40 (1'33) von der Mauerhöhe entfernt entsteht. Dieser Trieb ersetzt die Spitze des Zweigs, welchen man sodann unmittelbar über diesem Schoss abschneidet. Dieses Verfahren bewirkt das Zurücklaufen des Safts in die unteren Theile des Baumes.

---

3) Ueber Gartenanlagen und Gartenkunst, als öffentlicher Vortrag gehalten in der Gartenbau-Versammlung

vom Hrn. C. Löwe, Gartenkünstler in Zürich.

Aus diesem freundlich geschmückten Saale, in welchem heute gleichsam die Blüthen den Früchten die Cour machen, erlauben Sie mir, dass ich Sie dahin führe, wo wir diese zarten und werthen Lieblinge im Sommer zu versammeln pflegen, ich meine, in die Gärten. — Natürlich im Geiste nur, denn bereits hat uns die Vorhut des Winters, die Communication mit denselben in der Wirklichkeit abgeschnitten. Erwarten Sie indess im Nachfolgenden keineswegs eine Schilderung eines solchen, denn auch wenn ich treffender und mit mehr Poesie beschreiben könnte, würde ich doch nur im Stande sein, Ihnen ein undeutliches und sich bald verflüchtigendes Bild eines solchen zu liefern, weil Gärten überhaupt nicht so zu beschreiben sind, dass man sich ein deutliches Portrait davon bilden und festhalten kann. Ich möchte mir Ihre Aufmerksamkeit daher lieber zur Entwicklung einiger allgemeiner Principien erbitten, wesentlich über diejenigen Gärten, die mehr dem Vergnügen und der Erholung gewidmet sind, denn ich glaube, es sei Ihnen vielleicht angenehm zu vernehmen, auf welchen wenigen und einfachen Grundsätzen dieselben, die Sie so mannichfaltig nach Form und Grösse täglich an sich vorüber gehen sehen, eigentlich beruhen, und wie leicht diese Grundsätze unter den verschiedenen Umständen berücksichtigt werden können, um von der rechten Bahn nicht allzuweit abzugleiten.

Dabei bedarf ich aber Ihrer gütigen Nachsicht sehr, schon weil Zeit und Umstände mir nur erlauben, hier fragmentarisch darauf einzutreten, dann aber bitte ich Sie auch, zu berücksichtigen, dass ich hiebei vielfach von den Künsten reden muss, ohne eben ein Künstler oder Gelehrter zu sein.

Es ist Ihnen wohl hinlänglich bekannt, dass man der bildenden Gartenkunst — der Kunst, die Gärten anzuordnen und anzulegen — heutzutage noch vielfach als Grundregel vindizirt „sie solle oder müsse eine Nachahmnrg der Natur sein.“ — Dieser Satz, aus den Phantasiegebilden allzu warmer und weniger practisch erfahrener Verehrer und den von der Symetrie frei gewordenen natürlichen oder englischen Gartengeschmack einseitig abgeleitet, hat aber gewiss nur eine bedingte Richtig-

keit und in seiner willkührlichen Anwendung und Erweiterung die lächerlichsten Ausschweifungen zur Folge. Gerade so wie aus der früheren Ansicht, dass die Gartenkunst in die Categorie der Baukunst gehöre und strenge Regelmässigkeit zu ihrem ersten Gesetz habe, der symmetrische oder französische Geschmack entstand und zur Verstutzung der Bäume in die Formen von Sternen, Kegeln und Pyramiden, und andern sinnlosen Barbarismen verleitet etc.

So wissen wir z. B. wie die grössten Gärten, die berühmten englischen Parks vor noch nicht gar langer Zeit mit oft unverantwortlichem Geldaufwande zu ganz gewöhnlichen Gegenden geschaffen wurden. Man ging dort hiebei so weit, alles irgend Künstliche, selbst fremde Bäume und Blumen, ja die bekiesten Wege und scharfen Wegbordüren zu verbannen, dagegen aus Ackerfeld, Wald und Wiesen ein nichtssagendes Gemisch zu bilden, das weder den practischen Anforderungen des Verstandes als der vernünftigen Landwirthschaft genügte, noch den wahren Regeln der Kunst entsprach, weil man die Grenzen beider überschritten hatte. Von dieser Extravaganz ist man nun zwar daselbst zurückgekommen, in Frankreich, Deutschland und anderen Ländern nicht gar so weit gegangen, und weil der Dilettant und der handwerksmässige Fachmann allmählig weniger Muth bekommen, sich an grosse Territorialverhältnisse zu wagen, kam die Gartenkunst bald wieder in intelligente Hände zurück, die, von richtigem Gefühl und gutem Geschmack geleitet, sie ihrer möglichsten Vervollkommnung sichtlich nahe führen.

Fast widerlicher noch erwies sich die Anwendung jenes Satzes in ganz kleinen Gärten. Denn da hier des beschränkten Raumes wegen die wirkliche Nachahmung der Natur durchaus nicht anging, indess doch einmal Mode und somit Gesetz war, drängte man nach dem Raume auch die natürlichen Verhältnisse zusammen, erschuf fusshohe Berge und pfundschwere Felsen und Gewässer, die jeden Tag aus der Giesskanne gespritzt wurden, so dass Jemand ironisch rieth, in solche Naturanlagen Verbottafeln folgenden Inhaltes aufzustellen: die Besucher sind gebeten, die Berge nicht zu zertreten, die Felsen nicht in die Tasche zu stecken und keine Hunde mitzubringen, welche die Seeen auslecken. — Ist nun zwar bei uns dermalen keine Gefahr, dass sich der Geschmack im Allgemeinen zu diesen Nachäffereien verirre, so sehen wir doch, getrieben durch die Concurrenz die schönsten Gärten zu machen und zu besitzen, hin und wieder noch solche barokke Anlagen entstehen, wo gewöhnlich die durstigen Tuffsteinfelsen, die Ueberladung durch Blumen, die schreienden Farben und phantastischen Formen die Hauptrolle spielen.

Es ist wahrscheinlich eine sehr schwere Sache, rein natürliche Partieen zu erfinden und passend anzuwenden, ohne in eines dieser beiden Extreme, ins Gehaltlose und Gewöhnliche oder ins Kleinliche, Kindische und Gesuchte zu verfallen, und ich glaube, es seie einer viel späteren Zeit und einer durch genialere Ausführungen mehr in diese Bahn gelenkten Geschmacksrichtung des Publikums vorbehalten, hierin das Beste für Gärten von beschränkterem Umfange zu produciren. Denn obgleich es hier in vielen Fällen noch sehr oft möglich scheint, hat man sich doch bis jetzt nicht besonders damit abgemüht, dafür andere Kunstmaterialien zu Hülfe genommen und ganz kommod den Sinn

Salvia oppositiflora Ruiz et Pav.

des Satzes, die Gartenkunst solle eine Nachahmung der Natur sein, dahin verdreht, die Nachahmung der Natur bestehe eigentlich in der Unregelmässigkeit der Anordnung, weil die freie Natur auch unregelmässig hierin verfahre. Flugs war man nach dieser supersalomonischen Auslegung bei der Hand, die Wege in zwecklosen und steifen Krümmungen, die Pflanzen im möglichsten Durcheinander, die Gruppen in den sonderbarsten Formen anzulegen. Man dehnte dies auf alle Parthien des Gartens aus, führte Lustgebäude von jedem möglichen und ohne allen Styl auf, Rasen- und Gemüsestücke, Obst- und Zierbäume, alle Arten von Blumen, Steinen und Dutzende anderer Dinge wurden so bunt als möglich oder wenigstens mit geringer Berücksichtigung obwaltender Vernisse ohne überlegte Anordnung und ohne alle gegenseitige Harmonie zusammen geworfen, wodurch natürlicherweise ein heterogenes Gemisch entstand, im Ganzen ohne allen Ausdruck und Charakter, und die Gärten statt zu Nachahmungen der Natur häufig zu Maskeraden derselben wurden.

Das „Alles Mögliche in einem Garten haben zu wollen“ hat überhaupt den guten Geschmack in grossen und kleinen Gärten früher und nicht selten heute noch empfindlich beleidigt. So habe ich selbst vor wenigen Jahren im Elsass einen neuangelegten Garten gesehen, wo zwischen Landstrasse, Fabrik und Wohngebäude, neben anderen folgendes sinnige Arrangement getroffen war: Zur Bekleidung eines lieben praktischen Eiskellers ward ein regelmässiger spitzkegelförmiger Berg von ungefähr 15′ Höhe aufgeführt und mit rundlichen gelben Tufsteinstücken gar schön beklebt. Ihn krönte ein modernes Gartenhaus, theilweise zur Aussicht und als Volière dienend. Ein gerade, abgeböschter Damm mit weissen, grünen, rothen und blauen Steinen und buntem exotischem Gepflanze an den Seiten besetzt, führte von der sonst platten Ebene des Gartens aufsteigend gegen das Gartenhaus, das man über eine Naturholzbrücke erreichte. Unter dieser Brücke sollte ein weiter Durchgang einen Tunnel vorstellen, auf dessen anderer Seite die Hütte eines Einsiedlers mit Thürmchen, Glocke und Kreuz — was bildete? — die Vorthüren zum Eiskeller! Ueberall im Tunnel war fusslanges weiss und bläuliches Flechtenmoos aus einem nahen Tannenwalde angeheftet, das beim Spiele des Windes sich ungefähr wie eine Gesellschaft langer grauer Bärte ausnahm, und seine Bestimmung — Affection des Gemüthes — bei mir wenigstens erreichten, nur leider gerade im entgegengesetzten Sinne, als beabsichtigt sein mochte.

Warum nun aber dieses offenbar unsichere Herumgreifen im Finstern in Bezug auf das Richtige? Ich glaube, weil man in vielen Fällen sich nicht klar bewusst ist, was der Garten sein soll und unter den gegebenen Umständen sein kann, und weil man die einfachen Principien, die der Kunst im Allgemeinen zu Grunde liegen, eben noch nicht immer auf die Gartenkunst anwendet, daher sowohl der Dilettant, als der empirische Fachmann, der erstere nach seiner oft ungezügelten Phantasie, der andere meist nur nach geschenen Mustern arbeitend, beide des für alle Fälle sicheren Regulators entbehren.

Da es nun überhaupt nach Allem scheint, jener Grundsatz lasse sich nicht auf die Gärten im Gesammtumfange anwenden, so möchte ich statt dessen lieber sagen: der Garten soll im All-

gemeinen ein natürliches Kunstwerk sein.

Die Gartenkunst hat daher die Aufgabe, aus Gegenständen der freien Natur allein, oder nach Umständen und Verbindung mit denen anderer Künste ein neues Ganzes zu bilden, das den allgemeinen Grundsätzen der Kunst entspricht, und nach seinem Wesen ein vielfach in einander fliessendes wirkliches Bild abgibt — fähig — nicht blos durch Augenreiz momentan zu gefallen, sondern auch durch Natürlichkeit innige Harmonie und Geist, in der Schönheit und im Ausdruck das Gefühl des Kenners so anzuregen, dass es sich bestimmt ausgesprochener Gefühle bewusst wird.

Im Kunstgebiete ist sie daher gleichsam eine Art Malerei, deren Farben wirkliche Gegenstände sind, sie gibt desswegen nicht den Schein einer Sache, wie es die eigentliche Malerei thut, sondern die Sache in der Wirklichkeit, und daraus folgt, wesentlich aus dieser Wirklichkeit, dass sie Wahrheit und möglichste Natürlichkeit zu ihren wesentlichsten Grundbedingungen zählt. Das ist der Grund, warum in der Gartenkunst alle kleinlichen Nachäffereien, und selbst die grösseren Nachahmungen, die nicht durch den Geist des Ganzen gerechtfertigt sind, von gutem Geschmacke verworfen werden, und sich trotz des bewundernden Beifalls von Plebejern in der Kunst, nicht halten; das ist der Grund, warum sie die frühere Laxität der englischen Gärten, der architektonischen Schnörkel des französischen Styles, die sinn- und geistlosen Commentarien von neuerem Datum verwerfen musste. Es ist übrigens merkwürdig, wie eine so einfache Sache, als diese Kunst ist, so lange ihre richtige Bahn, und damit ihre volle Anerkennung als schöne Kunst nicht erhalten konnte. Obgleich schon Sulzer sie zu den schönen Künsten zählte und gute Lehren gab, obgleich neben dem vielen Mittelmässigen und Schlechten, auch recht viel des Guten und Richtigen in fast allen Ländern geschrieben wurde, obgleich Schiller und Goethe sich mit ihr beschäftigten, hat sie bis in die neueste Zeit zu kämpfen gehabt, das Bessere zu finden, und ist gleichwohl noch nicht dahin gelangt, einen ebenbürtigen Platz neben ihren andern Schwestern — von den Aesthetikern — zu erhalten. Ausser der fatalen Meinung, jedes abgegrenzte Stück Landes mit einigen Wegen und Bäumen sei ein Garten, neben der Einbildung, jeder der dergleichen etwas gemacht, sei ein guter Gärtner und habe das nöthige Studium und Verstehen in runder Summe mit auf die Welt gebracht, scheint es namentlich auch ihre Doppel- oder Zwischenstellung zwischen der freien Natur und der Kunst, und dann ihre Beziehungen zu der Baukunst zu sein, was am Verständniss ihrer eigentlichen Natur selbst hellen Köpfe verhinderte. Denn ihr Uebergehen in vielen Fällen zur absolut freien Natur, und ihr unbedingtes Anschliessen in andern, ans Regelmässige und Architektonische verwirrte, und es scheint daher für Manchen schwer zu sein, die richtigen Grenzen für beides und ein vernünftiges Amalgam beider nach den Erfordernissen zu finden.

Es ist also zuerst das freie, rein natürliche und das symmetrische architektonische Princip, das bei einer Gartenkomposition in Betracht kommt, es hängt aber von anderweitigen gegebenen Umständen ab, welches das mehr oder wenig dominirende in einem vorkommenden Falle sein dürfe. Diese Umstände sind hauptsächlich die Grösse,

die Lage und der Zweck des Gartens, dann die Beziehung zu mehr untergeordneten Dingen, die ich aber hier übergehen muss. — Wir behalten nun diese beiden letzten Sätze für das später zu Sagende im Auge, denn bevor ich zu näheren Andeutungen über das gegenseitige Verhältniss des rein natürlichen und künstlichen Princips unter gegebenen Verhältnissen weiter gehe, scheint es mir nöthig, noch einige kurze Andeutungen über das geistige Wesen der Gartenkunst einzuflechten. „Vier Elemente, Innig gesellt, Bilden das Leben, Bauen die Welt“ sagt der geniale Schiller in seinem Liede vom feurigen Punsch.

Vier Elemente, innig gesellt, bilden des Gartens geistige Welt, möchte ich ohne Genie vom Garten, beziehungsweise der Gartenkunst behaupten, wenn ich für sie ins Feuer muss.

Aus 4 Naturen besteht der Geist des Gartens, wenn derselbe ein vollendetes Kunstwerk genannt werden kann, denn es ist das plastische, architektonische, das malerische und musikalische Princip, welche vereinigt die Seele der Gartenkunst bilden, welche zusammenwirken, um unser Gemüth anzuregen, damit es den Empfindungen folge, die der Künstler hinein legen wollte und könnte. Freilich, wer nur Wege macht und Blumen pflanzt, und dann einen Garten hat, der ihn befriedigt, hat keine Ahnung, dass in diesen Dingen die Linien und Farben etwas sagen, und in deren Formen und ihrer Gegenseitigkeit, Sympathie und Antipathie liegen kann und das Auseinanderlösen und die Wiedervereinigung zu neuen Accorden im Garten der Landschaft für die Seele verständliche, wenn auch dem Ohr unhörbare, Musik ist.

Für uns ist dann freilich der Entscheid des philosophischen Streites, ob die Natur den Dingen diese Sprache gegeben habe, oder ob sie der Mensch ihnen blos unterlege, gleichgültig, wir haben es mit den Wirkungen zu thun und wir können zufrieden sein, wenn wir sichere Resultate erzeugen. —

Zunächst ist es das plastische Princip, das sich in der Erdformation, dem Körperlichen, der Gruppirung, und den einzelnen Gegenständen ausspricht, das so magisch auf uns wirkt, und welches das himmlischste Gefühl des Wohlgefallens an Gärten erzeugt, das Gefühl der Formfreude. Ich kann mich hier natürlich nicht darauf einlassen, zu entziffern, wodurch die Nüancen dieser Reize erzeugt werden, worin das Charakteristische derselben liege, denn es ist mir hier nur darum zu thun, anzudeuten, wodurch die Gartenkunst geistig auf uns wirkt und wie richtig daher die Cultur jedes dieser Principien für die Gärten wird. Weiter gewährt uns das architektonische Prinzip das Gefühl der Ruhe und der Befriedigung. Es spricht sich aus in einem gewissen Gleichgewicht unter den verschiedenen Theilen aller Art, das bei grösseren Verhältnissen allerdings einige Unregelmässigkeit haben muss, wenn es nicht steif und langweilig, hart und gesucht sein soll, dagegen bei kleineren Verhältnissen als Symmetrie von der besten Wirkung zu sein scheint.

Im malerischen Prinzip des Gartens geniessen wir durch Pflanzung und Blumen, dann wohl auch durch andere Gegenstände, das Farbenvergnügen, die Licht und Lebensfreude. Welch grossen Werth es daher hat, leuchtet ein, da der Garten unsere Wohnung in der Natur ist.

Endlich liegt das musikalische Princip in den für unser Gefühl angenehmen Uebergängen und Accorden, jedes

der drei vorherigen in sich selbst und mit den beiden anderen, und wirkt dadurch mit einer gewissen Bewegung und grosser Sentimentalität. Es macht, dass wir im Garten Töne, Accorde und Harmonie verlangen, und dass sich beim Spaziergange alles Einzelne und Ganze musikalisch auseinanderlöse u. zu Neuem vereinige, das mit dem vorherigen in einer bestimmten Wechselbeziehung steht.

Wir kehren nach diesen flüchtigen Andeutungen wieder zu unseren beiden Sätzen und damit zu mehr Praktischem in der Gartenkomposition zurück und sagen: In der wirklichen Anwendung nun ist das richtige Verhältniss, wie viel von der einen und anderen Seite, vom rein Natürlichen und dem mehr Künstlichen und Symmetrischen zu einem beabsichtigten Ganzen genommen werden soll, und die Aufgabe in einem gegebenen Fälle zu lösen, wohl die Hauptsache. Aber zur Bestimmung desselben auch nur in allgemeinen Umrissen ist zuvörderst nöthig, dass wir wissen, was, welche Art von Gärten, wir machen wollen, beziehungsweise machen können, und es veranlasst mich diese Frage hier zugleich einer theilweisen Classification derselben zu folgen. Die Gärten beginnen oder verlaufen auf der einen Seite mit der freien Natur durch die wirkliche Naturscene:

Eine einzelne interessante Felsen-, Wald- oder Wasserpartie kann nämlich so glücklich liegen, dass es möglich ist, sie dem öfteren Besuche zugänglich zu machen, indem man sie mit einen Privatgarten oder nur durch einzelne Wege mit der Wohnungsumgebung verbindet. Auf ähnliche Art werden zuweilen in gewöhnlichem Feld, häufiger aber in benachbarten Waldungen, Reben und Wiesen einzelne oder mehrere miteinander correspondirende Wege als Spaziergänge zu einer Art Anlage, die einzig den Genüssen der bestehenden Umgebung gewidmet sind.

Obgleich nun diese Art Anlagen noch nicht ins Gebiet der eigentlichen Gartenkunst gezählt werden können, indem hier noch von keinem freiem Bilden oder gewollten charakteristischem Umbilden die Rede ist, gehört doch nicht weniger Geschmack dazu, solche Partien zu behandeln. Der grösste Künstler bekundet sich hierin in den meisten Fällen damit, wenn er das rein Natürliche, natürlich lässt, nichts daran künstelt, keine kleinliche Spielerei einmischt. Man darf wohl sehen, wie die menschliche Hand einfach die nothwendigen Wege gezogen hat. Im Weiteren aber sollte man namentlich bei einzelnen Scenen höchstens nur sanft nachhelfend thätig sein, indem man das allenfalls Widrige dem Auge entzieht, versteckte Schönheiten sichtbar macht, und das Unordentliche aufräumt. Die Anwendung fremder Pflanzen wird nur der behutsamsten Wahl gut glücken, meist geht aber dadurch der natürliche Zauber wenigstens für den wahren Freund und Kenner der Natur ganz verloren, und wenn je mehr von Kunst sichtbar wird, so darf sie in ihren Aeusserungen nur jenen anspruchlosen, süsspoetischen Schäfercharakter haben, wodurch sie eben selbst wieder ganz Natur wird, die allenfalls einzig eine reizende aber prunklose Laube über die Felsbank flicht, eine niedliche aber nicht bedeckte Strohhütte duldet oder ihre erfinderische Kraft an kunstlosen, aber sinnigen Rasen-, Moos- oder Naturholzbänken zeigt, und ihren zarten Sinn an einigen Epheuranken, die sie vom Baumstamme abgelöst, zu einer stets lebendigen Guirlande flicht und am hervorstehenden Aste auffängt. So kann die Kunst Naturpartieen benutzen, und es ge-

schieht dieses daher auch nicht selten; leider aber muss ich bekennen, dass es unter den vielen nur wenige gibt, die nicht durch Kleinlichkeiten mehr verdorben worden, als verschönert sind.

Die artigsten kleineren Wasserfälle und Felsenpartieen werden durch künstliche Steinberge, gesuchte Wege, Rohrhütten, eine Musterkarte exotischer Pflanzen, Entenhäuschen etc. und oft noch weit lächerlichere Spielereien verunstaltet, und der Freund solcher Naturpartieen muss sich ordentlich vornehmen, dieselben, weiter von der kunstgebildeten Welt abgelegen, in ihrer reinen Schönheit aufzusuchen. Um so erfreulicher ist es dann, gerade in der unmittelbaren Nähe von Zürich ein Beispiel anführen zu können, wo früher mit feinem Geschmack eine natürliche Scene behandelt war. Es war dieses vor der letzten Veränderung eine kleine Waldwasserpartie im Kupferhammer bei Hirslanden.

Im Parke tritt der Gartenkünstler bildend auf, aber nach den natürlichsten Prinzipien, und man konnte sagen, der Park seie eine Compilation natürlicher Scenen. — Weide und Wiese — Feld und Wald, Felsen und Wasserparticen, Berg und Thal sind zu einem Ganzen vereinigt. Doch ist seine Natürlichkeit keine unbedingte, denn er hat einen ihm von der Kunst verliehenen, aber rein natürlich scheinenden Gesammtcharakter. Eine Natur voll Wahrheit, Mannigfaltigkeit und vorzugsweise voll Stärke schliesst er sich vielfältig an die äussere Landschaft an, ohne in sie völlig zu verlaufen, bildet für sich ein charakteristisches Ganzes, nicht durch schroffe Grenzen sondern durch allgemeine Haltung characterisirt. Seine Pflanzungen sind reich und massig und er hat daher ein etwas waldartiges bei aller Lieblichkeit und Anmuth seiner einzelnen Partien; diese sind in der Hauptsache aus einheimischen oder diesen nahe verwandten Formen gebildet, und nur in den Vorgründen, bei eigenthümlichen pittoresken Partieen, und in der Nähe von Gebäuden werden fremde ausgezeichnete Pflanzengäste durch Zahl und Anordnung bemerkbar. Mit der Ausdehnung von weiten Räumen zieht er die erhabensten Naturscenen in sein Bereich, deren er nach seiner Lage fähig ist, umfasst majestätische Schlösser und ländlich lachende Meiereien, enthält Wald und Landwirthschaft, Jagd und Fischerei, sämmtlich oder theilweise, bis er auf einigen Duzend Morgen Grösse, weniger waldartigen Pflanzungen und einer beschiedenen Milchwirthschaft sich der Villa anschliesst oder durch zweifelhaftere mit der äusseren Gegend verlaufende Haltung zum Schlossgut übergeht. Die bildende Gartenkunst leistet in ihm das Grösste und Schwerste. Sie hat hier die Aufgabe mit starker sicherer, aber in Anordnung der Scenerie unsichtbarer Hand, die vorhandenen natürlichen Schönheiten so zu vervollkommenen und neue nachahmend hinzusetzen, dass die Partien völlig täuschend, als möglicherweise von der Natur selbst geschaffen erscheinen, und dennoch ein harmonisch zusammenfliessendes stark durchdachtes Ganze sind. Besonders ist es das plastische Prinzip, welches hier sich geltend macht, durch die natürlichen, starken oft kühnen Erdformationen und bedeutenden wechselvollen Gruppirungen. Dann ist es aber auch das Malerische durch die vollen charakteristischen Bilder und durch vollkommenste Ausprägung von Licht und Schatten in den Hauptpartieen bis zu den kleinsten Details nicht weniger. Die Musik entwickelt sich dadurch mit vollen Tönen

in starken harmonischen Accorden, die bald im Adagio einher schreiten, bald im kühnen und wilden Allegro fortbrausen. Das architektonische Prinzip aber überwacht gleichsam nur das Ganze, indem es die grossen Massen, ganz frei und leicht, und ohne ein anderes Gesetz als das des Gefühles richtig auszutheilen sucht.

Ist nun aber der Gesammtcharakter des Parkes auch ein ganz natürlicher, so bedingen doch die Umstände, dass er Gebäude, Baumgärten und andere Kunstgegenstände aufnimmt, schon ein theilweises Eingreifen des rein künstlichen Prinzips, jedoch dominirt dieses nur in der Nähe der Hauptgebäude mehr, denn im Parke empfängt selbst der Baustyl der Hauptgebäude, theilweise das Gesetz durch seinen Charakter. Durch Bestimmung, Lage und verbindende Gruppirung erhalten die Facaden die Bedeutung von Naturwerken, stimmen daher mit dem Charakter des Parkes um so besser zusammen, je edler von Styl, je einfacher in der Haltung, je, monumentaler sie dem Alter nach aussehen.

Aus diesem Grunde schickt sich das Schloss, die gothische Kapelle, die Ruine so vorzüglich für den Park. Jedoch nimmt er auch andere Bauwerke auf, die jedoch ohne realen Zweck in sinnlicher Compensation mit monumentalen Bauwerken auftreten sollten. Alles was im Parke erscheint, alle Einzelpartien zu nützlichen und Erholungszwecken, alle architektonischen und plastischen Gegenstände, alle Einzeltheile der Culturgärtnerei und Landwirthschaft sind so geordnet, dass sie dem Natürlichen nicht grell in den Weg treten, kurz, dass der Park als eine höchst interessante aber vollkommen natürliche Landschaft erscheint, die sich ein reicher Besitzer zu seinem Aufenthalte erwählte, darein mit Verstand und Geschmack seine Wohngebäude verlegte, und die er noch weiter mit Meiereien und Fischerhütten, mit Jagdpavillons und Gewächshäusern durch Blumengärten und andere Kunstgegenstände passend verschönerte.

Die Muster schöner, grossartiger Parkanlagen sind bekanntlich in England. Auch Deutschland und Frankreich haben solche, die den englischen wenig nachgeben, in der Schweiz haben wir wenige. Es will sich bei mancher grossartigen Anlage kein rechtes Zusammenklingen bei uns finden. Die parkartigen Anlagen des verstorbenen Hrn. Staub auf Meienberg bei Rappersweil, von ihm selbst angelegt, waren weitaus das Beste, was ich davon hier gesehen habe, und sind in Bezug auf allgemeines Zusammenstimmen sogar vortrefflich zu nennen.

Das Schlossgut, das, wie ich schon bemerkte, sich vom Parke nur durch allgemeine Haltung unterscheidet, indem in ihm die einzelnen Partien völlig mit der umgebenden Landschaft verfliessen, steht an Grösse, Mannigfaltigkeit der Scenen und Gegenständen der Kunst- und Culturgärtnerei dem Parke oft ebenbürtig zur Seite, allein es fehlt ihm jene allgemeine, poetische, ich möchte sagen landschaftlich musikalische Zusammenstimmung, die hier zu häufig und stark durch heterogene oft widerwärtige Contraste unterbrochen wird. Der Grund davon liegt darin, weil die verschiedenen Theile sichtbar nicht aus einem Gusse kommen, durch die landschaftlichen Anlagen nicht zu einem Gusse zusammengeschmolzen werden wollen, oder können. Man sieht, dass Ganze stammt aus sehr verschiedenen Zeiten, ist eine Zusammenhäufung sehr

verschiedener Geschmacksrichtungen und Ansichten und es fehlt der geistige Faden, der die Theile zu einem Ganzen vereinigt. Es hat wohl untadelhafte Vorgründe, gutangelegte Blumengärten, interessante Feld- und Waldpartieen, fehlerfreie Facaden; allein in keinem harmonischen Zusammenhange als ganze Composition. Denn es hat da bald der, bald dieser Besitzer, bald der Ingenieur oder der Architekt, oder der Verwalter und ein halbes Dutzend Gärtner sein Genie walten lassen.

Die Gärten sind hier, wie gesagt, separirt, als Vorgründe, Alleen, Blumengärten, Baum- und Gemüsegärten und Waldanlagen, und man kann hier kaum etwas besseres thun, als jeden einzelnen so gut als möglich zu behandeln. Von allgemeiner Durchführung der 4 Grundprinzipien kann aber natürlich keine Rede sein, und man richtet allein noch etwas aus durch massenhafte Vor- und Hintergrundspflanzungen, Einrahmung schöner Gebäude und Ausschliessen anderer, Bepflanzung kahler Mauern u. s. w.

Auf der anderen Seite hat manches Schloss durch seine Lage, Bauart, historischen Erinnerungen ästhetischen Werth, besonders wenn es glücklich in der umgebenden Landschaft liegt, wo es einer ganzen Gegend einen ausgeprägten Charakter verleihen kann. Starke Laubmassen, grosse ehrwürdige Bäume werden es stets am besten verschönern.

Eine liebliche Erscheinung ist für uns die Villa, denn sie liegt so anmuthig, so lachend, bald mehr offen, bald sich verschämt versteckend auf dem Hügel oder am See, immer gerne an einem belebten Orte oder in der Nähe einer Stadt. Was sie an Grösse vermisst, gewinnt sie an Aussicht, was ihr an Majestät abgeht, besitzt sie durch Anmuth, was sie an historischem Interesse entbehrt, ersetzt ihr ein nobler Comfort für den Genuss der Gegenwart. Das künstliche und natürliche Prinzip haben sich hier geeinigt, ein Objekt zu schaffen, dem man es ansieht, es ist ein menschliches Kunstprodukt, jedoch ein ganz natürliches. Sie ist bald geputzt, kokett und städtisch, bald einfach schön und reizend ländlich und man kann sie in Bezug auf ihre Eigenheiten vielfach mit einer lebensfrohen Schönen vergleichen, denn sie nascht von der Landwirthschaft, nippt aus dem Rebberge, und badet im Blumenthau. Sie liebt die Rosen, ziert sich mit Festons von Schlingpflanzen und Rebguirlanden, ist aber eine Freundin der Bequemlichkeit und Ruhe, wohl auch des Spiegels — im blauen See. Ihr heiteres Angesicht ist der italienische Baustyl, ihr reicher Leibenschmuck die wellender Pflanzung der Blüthengesträucher, und ihr Sammtkleid der grüne Rasen, im Winter ein Hermelin.

Ihren Statt und Toilette besorgt der Gärtner, doch bedenke er, dass ihr Ton vornehm, ihr Geist fein ist.

Die Villa hat immer etwas elegantes, die Wege sind breit und bequem, die die Partieen gut auseinander gehalten und compact, die Ordnung ist musterhaft, die Baumpflanzungen sind reich, und gewähren unter sich volle sichere Bilder und zwischen ihnen tritt die äussere Landschaft in den Garten herein; sie rahmen die Bauobjekte ein, ohne sie zu beengen, und bilden die architektonischen Facaden zu einem heiteren landschaftlichen Tableau, das bei jedem Schritt ein anderes ist. Sie machen heimisch und gewähren Schatten ohne Melancholie und weisen interessante Formen und vielfach nüancirte Farbentöne auf, ohne zu einer

Musterkarte zu werden. Denn die schmuckloseste Villa ist durch die Pflanzung so charakterisirt, dass sie sich wie ein weiter vom Süden hergeholtes Landschaftsstück ausnimmt, das durch die theilweise Anwendung einheimischer Pflanzenformen harmonisch in die nächste Umgebung eingefügt ist. Nie ist der gemeine Ackerbau in dem unmittelbaren Bereich der Villa gezogen, idealer erscheint er ausserhalb ihrer Grenzen in der Nähe, dagegen eher und häufiger die Milchwirthschaft mit ihrer zusagenden mehr sentimentalen Stimmung, und der Rebbau mit seinem frischen lebensfrohen thatkräftigen Charakter. Dagegen ist es die feinere Culturgärtnerei, welche sie sehr oft mit werthvollen Pflanzenschätzen und prächtigen Decorationspflanzen bereichert und verziert, obgleich ich hier nicht verschweigen darf, dass ihr von dieser Seite, ihrem mehr landschaftlichen Charakter nämlich, durch allzugesuchte, gehäufte und übelgeordnete Verzierungen, die meiste Gefahr droht.

Die Seele der Gartenkunst spricht sich in ihr am reinsten und vollkommensten aus, die eleganten Linien das poëtische Princip in der Erdformation, nicht weniger als die der Gruppirung hat der Gärtner hier wegen geringer Grösse bei einigermaassen günstigem Verhältniss mehr als bei jeder anderen Localität in seiner Hand; das architektonische macht sich im gleichen Verhältnisse zu den übrigen, und mehr als bei dem vorhergehenden geltend, ohne noch ein Uebergewicht, und daher allzusichtbare Kunstmässigkeit zu bedingen.

Die Malerei durch Pflanze und Blumen, durch Bauwerke und Statuen ist heiter und leicht, abwechslungsvoll und doch charakteristisch, und das musikalische Princip ist in der Art ausgeprägt, dass die Villa einem ruhig hinschmelzenden Quintett und auch schon mit obligat verzierten Variationen ähnlich ist. Unter der grossen Zahl herrlicher Villen will ich Ihnen nur die des Herrn Escher in Belvoir und die des Herrn Bodmer-Stocker nennen.

Zum Ziergarten übergehend haben wir zunächst ein schönes Beispiel im Garten des Hrn. Martin Bodmer an der Sihl.

Der Ziergarten ist wesentlich durch seine Lage von der Villa unterschieden, da er in die unmittelbarsten Nähe von Städten und Wohnungen gelegt, meist ganz auf sich beschränkt, selten weite Aussicht hat. Statt des Landhauses der Villa, hat er ein freundliches und geräumiges Gartenhaus, auch wohl ein städtisches Wohnhaus in seinem Einschluss. An Umfang meist kleiner als die Villa und mit landwirthschaftlicher Zugabe ist diese Art von Gärten eben so elegant und sie kann wegen ihres kleinen Raumes sogar noch geputzter sein, dafür haben sie aber auch bereits keine so freie natürliche Entwicklung in der Gruppirung und Erdformation und sind mehr einzelnen vielfarbigen Accorden einer türkischen Instrumentalmusik zu vergleichen, indessen die Villa noch jene süsse musikalische Evolution vollkommen hatte, die sich bei der subjectiven Bewegung im Spaziergange so stimmungsreich auseinander entwickeln und einander übergehen. Das Architektonische hat ein merkliches Uebergewicht; das Künstliche und Prächtige hat dem Natürlichen und Gemüthlichen eine Concession mehr abgenöthigt, unterstützt von der gewöhnlichen Offenheit der Lage. In Anordnung der Wege, Gruppen und Pflanzungen macht sich bereits ein allgemeines Beziehen

Erodium Manescavi Cosson.

Farbendr v A Kolb Nürnb.

auf die Gegenstände der Baukunst und Plastik sichtbar, und auch die Rasenstücke nähern sich den mehr für das Auge fassbaren, regulären, auf allgemeine Uebersicht berechneten Formen, obgleich die Wege theilweise oder ganz noch unregelmässig gezogen und sanft in einander geschlungen sind. Die Ziergärten vertragen das Reichste in Anwendung lebhafter Blumenfarben unter allen Gärten, die eigentlichen Blumengärten ausgenommen, doch müssen diese Farben durch den Rasengrund und Gebüsche auseinander gehalten werden, wenn sie nicht schreien sollen. Eine recht lebhafte Decoration durch Gartengebäude, Statuen und Vasen, durch fremde Pflanzenformen und mit mannichfaltiger Abwechselung in den Tönen des Grünes ist unter Umständen erlaubt, allein! allein! — Von allen diesen höchsten Stufen ist der nächste Schritt — eine Krambude — und die Mannichfaltigkeit ohne Einheit. Und namentlich hat man sich bei diesem Reichthume zu hüten, mehrere als Points de vue berechnete Gegenstände hintereinander zu stellen. Immer ist eine gewisse Ruhe das, was die Kunst will. Ruh' ist's auch, was der Garten, was der Genuss des Gartens, was die Natur will.

Unter dem speciellen Schutze der Frauenwelt stehend gedeihen und befinden sich die Blumengärten gar nicht übel; das ist, wie es scheint, nicht nur hier, sondern fast überall der Fall, wo es Gärten gibt, wenigstens berichtet Fürst Pükler Muskau in seinen Reisebeschreibungen aus England schon in den 20er Jahren, wie ganz besonders sich die vornehme engli-che Damenwelt in sinniger und geschmackvoller Anordnung derselben auszeichne, wogegen die dortigen Gärtner etwas ungeschickt hierin wären. Nun, nur das erstere konnte man auch von hier berichten, das letztere aber mit Recht nicht, denn wir sehen ziemlich allgemein die Blumengärten artig geordnet. In den grösseren Anlagen wird ihnen gewöhnlich ein eigenes Quartier bestimmt, natürlich nahe an der Wohnung, und es ist das für solche Fälle ein sehr löblicher Gebrauch. Einmal erreicht man dadurch eine Partie von eigenthümlichem orientalischem Charakter, nicht selten verstärkt mit Springbrunnen, Statuen, ausländischen buntgefiederten Vögeln in geschmackvollen Volieren, die mehr Variation in die Scenerie des Ganzen bringt, und der Gefahr überhebt, die überall sonst, an die Gruppirungen oder in allen Rasenpartien prätendirt, Farbenpflaster anwenden zu müssen. Leicht hat man es in seiner Gewalt, den Blumengarten einer grösseren Anlage, gegen diese mehr zu öffnen oder zu verschliessen, wie es dem Ganzen zusagt. Denn der Blumen — so schön sie sind, können in einem landschaftlichen Garten auch zu viele werden. — Nie aber im eigentlichen Blumengarten, wo die grösste und reichste Fülle bei einiger Anordnung die vollkommenste Erscheinung ist. Indess ziehen wir die Blumen nicht allein des lärmenden Gesammteffektes und der blendenden Farbenpracht wegen, sie sind auch oft der Gegenstand näherer sinniger Betrachtung — der wahren Blumensprache, besonders von Seite des zarteren gemüthlichen Geschlechtes. Daher liegt der Blumengarten am besten, der zwar nicht abgeschieden, aber für sich bestehend ist, — gleichsam in ein Bad von üppigem Gebüsche getaucht — und wo man von einem etwas erhöhten Ruhepunkte aus, die Lieblinge in der Nähe übersieht oder im stillen Pavillon und der grünen Laube ihren balsamischen Duft geniesst.

Alle die kleinen Erfindungen von meist regelmässigen Formen und Anordnungen der Blumengärten sind willkommen, so lange sie kindlich aber nicht kindisch sind, alle die mancherlei Verzierungen, die ihn zu unserem Hätschelkind, aber nicht zum Harlekin machen, und da er ganz ein Produkt der menschlichen Kunst ist, wird daher auch eine mehr regnläre oder sich dieser sehr nähernde, aber immer weiche und anmuthige Form für ihn die schicklichste sein. Wenn der Blumengarten zugleich den Vorgrund des Wohnhauses bildet, oder einen Theil des dem Nutzen bestimmten Gemüsegartens ausmacht, was häufiger vorkommt, als dass er ein für sich bestehendes Ganzes ist, so nimmt sich immer das starke Hervortreten eines gutgehaltenen frischgrünen Rasens vortheilhaft aus, und wenn es der Raum irgend erlaubt, zu festerer Haltung einige grüne Büsche. Dann wird er sich auch bei zuweilen sehr schmalem Raume in der Anordnung ganz auf Pfeiler und Peristyle beziehen müssen, und seine Linien sich ganz zu regulären aber zierlichen und vernünftigen Formen zusammenschliessen.

Wir sehen sonach, je näher wir nach Lage, Charakter der Localität an der freien Natur stehen, und je grösser das Territorium ist, desto freier und natürlicher müssen wir in dem Arrangement unserer Gärten sein, je mehr wir uns davon — ich möchte sagen gegen Städte und Wohnsitze, gegen das Künstliche zurückziehen, desto regulärer dürfen wir sein. Damit will ich meine allgemeinen Bemerkungen, dankend für Ihre gütige Aufmerksamkeit mit dem freundlichen Rath den wenigen Worten schliessen:

Rahmt Bauobjecte laubreich ein
Und haltet Rasengründe rein
Löst sanft die Fülle bunter Farben
Durch grüner Büsche dichte Garben.
Und seid natürlich — überall.
Denn es liegt des Gartens Geist und seine Poesie
Wohl einzig im Contrast und in der Harmonie
Der Zauberwelt der Linien und Farben.

II. Neue Zierpflanzen.

a) Abgebildet im Botanical Magazine.

1) ***Garcinia Mangostana L*** ; Guttiferae. — Dieser herrliche immergrüne Baum, mit seinen schönen blassrothen Blumen und köstlichen Früchten aus Indien ward zu Syon in England zur Blüthe und zum Fruchttragen gebracht. Die grossen lindenartigen Blätter sind länglich-elliptisch. Blumen einzeln auf den Spitzen der Zweige. Die Frucht ist eine 4—10fächrige und ebensoviel samige apfelförmige Steinfrucht von rother Farbe, die von der 4—8strahligen Narbe gekrönt ist. Bildet in den Gewächshäusern eine 8—10 Fuss hohe Pflanze. Gehört zu den geschätztesten Fruchtbäumen der Tropen, wo er bis 20′ Höhe erreicht. (Tab. 4847.)

2) ***Eupomatia laurina Br.***; Anonaceae. — Dieser immergrüne Strauch Neuhollands ist schon lange in unseren Gärten allgemein verbreitet, blühete aber wohl noch nirgends. Die Blumen zollgross, spitzenständig, bestehen aus einer in mehreren Reihen inserirten goldgelben vielblättrigen Blüthenhülle. (Tab. 4848.)

3) ***Tradescantia Martensiana Knth.***; Commelyneae. — Eine Tradescantia Ostindiens, welche allenthalben drüsig behart ist, niederliegende wurzelnde Stengel besitzt und ihre kleinen weissen Blumen in reichblumiger

spitzenständiger Rispe trägt. — Zur Bepflanzung von Steinkanten im temperirten Hause. (Tab. 4849).

4) *Streptocarpus polyanthus Hook.*; Cyrtandraceae. — Eine mit lebenden Farren aus Porte Natal zufällig in den Botanischen Garten zu Kew eingeführte Pflanze. Blätter gross, wurzelständig, herzförmig-länglich, gekerbt, runzlich, kurzhaarig. Zwei bis drei fusshohe Blüthenschafte entwickeln sich zwischen den Blättern. Jeder derselben ist gabelförmig getheilt, und die Blumen an jedem Ast in traubenförmiger Rispe. Blumen präsentirtellerförmig mit weisser gekrümmter Röhre und unregelmässig 5-lappigem blassblauem dunkler geadertem, 1½ Zoll im Durchmesser haltendem Saume. Ein schönes Seitenstück zu den anderen Arten dieser Gattung. Cultur im Warmhause. (Tab. 4850.)

5) *Thyscacanthus Schomburgkianus Nees ab. Esenb.* Hierher gehört als Synonym, der mehrfach von uns erwähnte Th. rutilans Pl. et Linden. Diese ebenso schöne als jährlich im Warmhaus dankbar blühende Pflanze, blühete auch im hiesigen Garten in mehreren Exemplaren. Die grazil herabhängende Rispe der rothen röhrigen Blumen machen diese Pflanze zu einer sehr angenehmen Erscheinung. Kultur in einer kräftigen Komposterde. (Tafel 4851.)

b) Empfohlen von verschiedenen Zeitschriften.

6) *Bifrenaria melanopoda Kl.* Epiphytische Orchidee in Kultur beim Herrn Kunst- und Handelsgärtner Allardt in Berlin. Kleine kurze, eiförmige, vierkantige Scheinknollen, welche ein 3—4 Zoll langes, ½ Zoll breites längliches Blatt tragen. Blüthentraube wurzelständig, hängend, 3blumig. Blumen klein, weiss, roth geadert. Aeussere Blüthenhüllblätter am Grunde leicht mit einander verwachsen, schief lanzettlich, 4 Linien lang; die beiden unteren umhüllen den Sporn; die innere den äussern ähnlich. Lippe endet am Grund in einem sackförmigen stumpfen Sporn, ungetheilt, fächerförmig, vorn eingeschnitten gefranzt. Das Geschlechtssäulchen aufrecht, 1½ Linie lang. (Allg. Grtztg.)

7) *Maxillaria pubigera Kl.* In Kultur im nämlichen Etablissement. Scheinknollen dicht, eiförmig, vierkantig, 2—2½ Zoll lang, tragen auf der Spitze ein 8—9 Zoll langes, 2½ Zoll breites Blatt, mit 2 Zoll langem Blüthenstiel. Blüthenschaft wurzelständig, 2 Zoll lang, zweiblumig. Blüthen 1¾ Zoll im Durchmesser, weiss und röthlich nüancirt. Blüthenhüllblätter abgerundet, die äusseren an der Spitze kappenförmig zusammengezogen, die unteren in den nach vorn geöffneten Sporn herabgezogen. Lippe stumpf, 3lappig, gelb, innen mit rothen weichharigen Adern; Mittellappen breit zungenförmig, zurückgebogen. Stempelsäule gekrümmt. Mit M. Harrisoniae zunächst verwandt. (Allg. Grtztg.)

8) *Darlingtonia californica Torrey.* Eine neue Schlauchpflanze, die mit Sarracenie nahe verwandt ist, und von Brackenridge in Morästen am oberen Sacramento in Californien entdeckt ward. Unterscheidet sich von Sarracenia durch den Kelch, der von keinen Deckblättchen gestützt ist, und durch 12—15 in eine Reihe gestellte Staubfäden. Die schlauchförmigen Blätter tragen auf ihrer Spitze 2 grosse Lappen. (Belgique horticole mit Abbildung.)

9) *Peche souvenir de Java.* Unstreitig einer der schönsten Pfirsiche aus der Sammlung des Hrn. Brahy Ekenholm. Eine 2 Zoll hohe, etwas gespitzte und 2⅓ Zoll breite Frucht von schön gelber Grundfarbe, die grossentheils durch prächtig tief blutrothe Färbung gedeckt ist. Das süsse, saftige, weinige schmackhafte Fleisch ist mit rothen Streifen durchsetzt. (Belgique horticole mit Abbildung.)

10) *Miltonia speciosa Kl.* Eine der Miltonia cuneata Lindl. nah verwandte epiphytische Orchidee, die in beim Hrn. Decker unter der Pflege des Hrn. Reinecke blühete und aus Brasilien bezogen ward.

Der fingerdicke kriechende Wurzelstock trägt lang eiförmige, zusammengedrückte, nach oben verdünnte, 3 Zoll lange Scheinknollen. Blätter zweizeilig am Grunde und 2 auf der Spitze der Scheinknollen, länglich, 5—7 Zoll lang und 7—11 Linien breit. Blüthentrauben achselständig, 8—9 Zoll lang, 3blumig. Blüthenhüllblätter länglich, lang zugespitzt zurückgebogen, wellig, strohgelb, braun gefleckt. Lippe 20 Linien lang, 15 Linien breit, blendend weiss, an dem keilförmigen Grunde mit dem Stempelsäulchen verwachsen

und daselbst 2 Leisten tragend, vorn kreisrund 2lappig und zwischen gestelltem Zahn. Griffelsäule kurz, weiss, vorn rosa und schmal 2flügelig. Eine schöne Art. (Allg. Grtztg.)

c) Abgebildet in Illustration horticole.

11) ***Aesculus Hippocastanum L. Var. fl. pleno***; Hippocastaneae. — Eine schöne Abart mit gefüllten Blumen unserer gewöhnlichen Rosskastanie. Dieser herrliche Baum, der immer noch zu den schönsten Zierbäumen zu rechnen ist, ist im Himalaya wild. Zu uns kam er über Constantinopel im Jahre 1576, wo ihn Leclusè in Wien aus Samen erzog. (Tab. 50.)

12) ***Fraisier Delices d'autaumne.*** Eine Erdbeere, welche, der Monatserdbeere ähnlich, vom Frühling an unausgesetzt blühet, bis harte Fröste im Herbst der Blüthezeit Einhalt thun. Sie giebt jedoch nur zwei reichliche Erndten, nämlich im Juni und September. Früchte gross, plattrund, bis 1 Zoll hoch und $1^1/_3$ Zoll breit, von saftigem feinem würzigem Geschmack. Mit diesen vortheilhaften Eigenschaften, welche die der Monatserdbeere mit denen der grossfrüchtigen Sorten vereiniget, verbindet sie ausserordentliche Fruchtbarkeit. (Tab. 52.)

13) ***Petunia hybrida Aurora, Anna Paulownia, Belle du jour.; Dr. Würth, Ermesinde, Fiorette.*** Ein Bouquet von 6 vorzüglich schönen Petunien, welche vom Hrn. Wilhelm, Kunst- und Handelsgärtner zu Luxenburg erzogen wurden. Sie reihen sich würdig an die von uns Januarheft abgebildeten an und vergrössern den Formenkreis dieser schönen neuen Erscheinung im Gebiete der Blumistik. (Tab. 53.)

14) ***Oncidium janeirense Rchb. fil.*** Diese schöne epiphytische Orchidee ward gleichzeitig durch den Consul Schiller von Rio Janeiro und durch den Sammler des Hrn. A. Verschaffelt, Hrn F. Devos von der Insel St. Catharine an der Küste Brasiliens eingeführt. Aus dem kriechenden Wurzelstock erheben sich zahlreiche kleine spindelförmige zweischneidig zusammengedrückte gefurchte Scheinknollen, welche 1—2 lineare bis $^1/_2$ Fuss lange Blätter tragen, die länger als der Blüthenschaft. Schaft kurz, spitzenständig, 2blumig. Blumen lang gestielt, $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser. Blüthenhüllblätter grüngelb, braunroth gefleckt, untereinander ungleich, lanzettlich und verkehrt oval lanzettlich, wellig. Lippe gelb, mit 2 kleinen ohrförmigen aufwärts gerichteten Seitenlappen und gross kurz genageltem breit herzförmigem Mittellappen; am Grunde trägt die Lippe eine grosse runde Scheibe, die am Rande gewimpert und mit reihenförmigen Höckern versehen ist. Wird an Holzklötze befestigt oder in Körbe gepflanzt und im Orchideenhause aufgehängt. (Tab. 54.)

15) ***Neue Achimneen*** Tab. 55. (Vergleiche Tafel 118.)

16) ***Delairea odorata Lem.*** So nennt Lemaire, der bekannte Redacteur der Illustration horticole jene in unseren Gärten unter Senecio mikanioides Otto allgemein verbreitete Schlingpflanze.

17) ***Dicalymna fragrans Lem.***; Compositae. Eine strauchige Composite, welche Hr. A. Verschaffelt unter Polymnia spec. aus Berlin erhielt. Ein allenthalben kurz behaarter Strauch, mit einfachem oder wenig verästeltem Stengel. Blätter gegenständig, lang gestielt, die unteren deltoidisch, die oberen speerförmig. Blüthenköpfe in spitzenständigen trichotomen Corymben. Blüthenköpfe vielblumig, die Blumen des Strahles weiblich, bandförmig, weiss; die der Scheibe zwitterig, röhrig, gelb. Das Involurum wird aus 3 Reihen linearer Schuppen gebildet. Fruchtboden conisch, spreublättrig. Pappus tief zweitheilig. Eine schöne Decorationspflanze, die während des Sommers ins freie Land gepflanzt wird.

18) ***Vernonia latifolia Lem.***; Compositae. Ein Halbstrauch, welchen Libon aus den Gebirgen der Provinz Minas-Geraes in Brasilien an Hrn. De Jonghe in Brüssel einsendete. Bildet einen einfachen (?) 3 Fuss hohen Halbstrauch, welcher mit Ausnahme der oberen Seite der Blätter allenthalben mit einem dichten Filze bekleidet ist. Blätter abwechselnd, mit kurzen starken fest stengelumfassenden Blattstielen; Blattfläche sehr gross, (fast 1 Fuss lang) breit oval-lanzettlich, klein gekerbt-gezähnt, Oberseite dunkelgrün, anfangs weichharig, später und scharf, untere Seite weissfilzig. Wenige (4) spitzenständige kleine Blüthenköpfe. Steht der V. macropoda D. C.

nahe, und verdient als decorative Warmhauspflanze Empfehlung.

d) Orchideen abgebildet in Henia Orchidacea von Reichenbach fil. — III. Heft.

19) ***Miltonia anceps Lindl.*** (M. Pinelli Hort. Odontoglossum anceps Kl.) Steht der M. Russeliana zunächst und ward aus Brasilien eingeführt. Scheinknollen länglich, zugespitzt, zweischneidig, 3 Zoll lang. tragen 2 keilförmig-bandförmige, 3—4 Zoll lange Blätter auf der Spitze. Blüthenschaft 1blumig, länger als die Blätter, tritt aus der Achsel der den Grund der Scheinknollen umgebenden Blattrudimente hervor, zweischneidig, mit 4—5 Scheiden besetzt. Blume fast 2 Zoll im Durchmesser, gelblich grün, mit Stich ins kupferfarbige. Aeussere Hüllblätter länglich-bandförmig, innere verkehrt-länglich. Lippe geigenförmig, länglich, vorn spitz; am Grunde zwei niedergedrückte Leisten mit zwischengestellten Zähnchen. Am Grunde der äusseren Hüllblätter ein rother Strich, Lippe weisslich, wie die Griffelsäule roth gezeichnet.

20) *Odontoglossum Schillerianum Rchb. fl.* Entdeckt vom Hrn. Wagener in Merida und bis jetzt noch nicht in Cultur. Blumen gelb schön braun gezeichnet.

21) ***Warscewicziella velata Rchb. fil.*** Entdeckt in den Cordilleren Neu-Granada's von Warscewicz und ebenfalls noch nicht Kultur. Sehr schön. Blume weiss mit violett gerandeter Lippe.

21) ***Warscewicziella marginata Rchb. fil.*** (Huntleya marginata Hort. Warrea quadrata Lindl.) Wahrscheinlich aus Columbien stammend ward diese Art vom Lindenschen Etablissement verbreitet. (Vgl. Jahrg. 54. Pag. 128.)

23) ***Warrea tricolor Lindl.*** Aus Neu-Granada neuerlich viel eingeführt. Die kleinen grünlichen Blumen mit weisser roth gezeichneter Lippe stehen in reichblumiger Traube, auf der Spitze des steif aufrechten Blüthenschaftes. Scheinknollen klein, walzig. Blätter länglich. Blüthenschaft achselständig.

24) ***Kefersteinia sanguinolenta Rchb. fil.*** Eine mit der auf der gleichen Tafel abgebildeten K. graminea Rchb. fil. (Zygopetalon gramineum Lindl.) nah verwandte Pflanze. Von Wagener aus Caracas eingeführt. Blume kleiner, grünlich, mit blutrothen Flecken und Ringen gezeichnet.

Ausserdem sind schwarz abgebildet, Kefersteinia stapelioides Rchb. fil.; Epidendrum Warscewiczii Rchb. fil., Soleuipedium Hartwegii Rchb. fil., Pleurothallis gratiosa Rchb. fil., P. cardiostyla Rchb. fil., P. tripteranthа Rchb. fil., P. tripterygia Rchb. fil., Brachtia sulphurea Rchb. fil., B. glumacea Rchb. fil., Sobralia Bletiae Rchb. fil. und S. decora Batem., fast alles noch nicht in Kultur befindliche Pflanzen.

e) Neue Einführungen des Garten-Etablissements vom Hrn. J. Linden zu Brüssel, aus Mittelamerika.

25) ***Begonia magnifica Linden.*** Stammt aus den Cordilleren Centralamerikas aus einer Höhe von 8000'. Schönes sammtiges weiss geadertes Laub und lebhaft scharlachrothe dankbar erscheinende Blumen stempeln diese Art zu einer der schönsten der bis jetzt bekannten.

26) ***Calathea pardina Pl. et Lind.*** Eine ausgezeichnet schöne Marantacee. Grosse seidenglänzende zartgrüne Blätter, die mit 2 Reihen grosser schwarzvioletter Flecken gezeichnet sind, und grosse schöne zitrongelbe in eine Aehre vereinigte Blumen zeichnen diese vorzügliche Decorationspflanze aus. Eingeführt von Schlim.

27) ***Calathea metallica Pl. et Linden.*** Schöne Blätter mit metallartigem Goldglanz und schwärzlichen Zonen. Blumen klein, zart violett. Eingeführt durch Triana aus Mittelamerika.

38) ***Didymopanax splendidum Pl. et Lind.*** Eine schöne Araliacee aus Neu-Granada mit fingerförmigen Blättern, welche aus 7—9 ovallanzettlichen gesähnten Blättchen zusammengesetzt sind, deren jedes 2 Fuss lang wird.

29) ***Locheria magnifica Pl. et Lind.*** Gesneriacee mit achselständigen Blumen, deren jede 3 Zoll im Durchmesser hält, die karmoisin gefärbt und schwarzviolett gefleckt sind.

30) ***Mandirola lanata Pl. et Lind.*** Gesneriacee mit wolligen Blättern und zart lilafarbenen Blumen.

31) ***Tydaea amabilis Pl. et Lind.*** Ges-

neriacee mit sammtigen, dunkelgrün marmorirten Blättern. Blumen rosa, im Schlunde weisslich.

32) *Tydaea elegans Pl. et Linden.* Blumen lebhaft scharlach.

33) *Bomarea pudibunda Pl. et Linden.* Eine der schönen knolligen schlingenden Alströmerien. Blumen fleischfarb, schwarzviolett und grünlich nüancirt.

34) *Chaetogastra Lindeniana Pl.* Eine der schönen strauchigen Melastomaceen aus einer Höhe von fast 10000 Fuss aus St. Fe Bogota. Ein niedriger rostbraun beharter Strauch mit schwarz purpurrothen Blumen.

35) *Cuphea eminens Pl. et Lind.* Aus Mexiko von Ghieshreght eingesandt. Soll eine der schönsten Arten dieser Gattung sein, mit lebhaft rothen, orange nüancirten Blumen.

36) *Loasa Schlimii Pl. et Lind.* Grosse gelbe Blumen mit orangerothen Nectarien zeichnen diese Art aus, welche im Sommer ins freie Land gepflanzt wird.

37) *Scutellaria Trianaei Pl. et Linden.* Blumen roth violett, Blätter halbkreisförmig. Aus Bogota.

38) *Scutellaria scarlatina Pl. et Linden.* Zierliche Art mit zierlichen lebhaft scharlachrothen Blumen. Aus der Provinz Popayan

39) *Siphocampylos elegans Pl. et Lind.* Schlingende Art mit grossen vermillon gefärbten Blumen. Aus der Provinz Pamplona.

40) *Siphocampylos pulchellus Pl. et Lind.* Zierliche Art mit roth violetten Blumen. Unterlippe blassrosa. Aus Ocana.

41) *Tropaeolum chrysanthum Pl. et Lind.* Dem Tropaeolum crenatiflorum verwandt.

Alle diese schönen neuen Arten befinden sich im Alleinbesitz des Hrn. Linden und werden in diesem Jahre ausgegeben. Sie wurden durch die Herren Triana und Schlim eingeführt.

f) Neue Cacteen, beschrieben in der Weissenseer Blumenzeitung.

42) *Pilocereus fossulatus Labouret.* Ward von Cels aus Bolivien eingeführt und steht neben P. Celsianus. Stamm einfach, hellgrün. Kanten 10, höckerig, abgerundet. Höcker wenig vorstehend, unter der Areole in eine Querfalte endigend, über der Areole eine Furche, welche zu beiden Seiten der Kante verläuft. Areolen länglich, mit gelblich-weisser Wolle und zahlreichen langen dünnen silberweissen Borsten besetzt, von denen einige bartartig herabhängen. Stacheln 11, pfriemlich, später goldgelb und an der Basis und Spitze bräunlich.

43) *Cereus tephracanthus Labouret.* Vom Herrn Cels aus Chuquisaca eingeführt. Steht neben C. Coryne H. Berol. Stamm einfach, olivengrün. Kanten 8, abgerundet, wenig höckerig. Furchen scharf, unten flach, im Grunde durch eine dunkelgrüne Linie angedeutet. Areolen gross, auf der abgerundeten Spitze der Höcker, mit weisser dauernder Wolle. Stacheln 8, mit schwarzer Spitze, später aschgrau bestäubt. 5 dieser Stacheln stehen an der untern Hälfte der Areole, regelmässig strahlig, 1 Centralstachel und 2 schwächere aufwärts gerichtete. Später neigen sich die 3 letzteren herab und über ihnen bilden sich 2 neue Stacheln, welche mit jenen zusammen eine neue Reihe von 5 Stacheln bilden, und im Mittel derselben entsteht ein neuer Centralstachel.

44) *Echinopsis formosissima Labour.* Von Cels aus Bolivien eingeführt und neben Echinopsis formosa Jacobi stehend. Form kugelig, später wahrscheinlich länglich. Kanten 10, rund. Furchen scharf. Die runden vorstehenden Areolen sind mit hellgrauer langer Wolle besetzt, welche später verschwindet und kurzen Filz zurücklässt. Die jüngeren Areolen mit 13 Stacheln besetzt, welche schwach, aufwärts gekrümmt, anfangs bräunlich-hornfarbig, später weisslich.

45) *Cereus auratus Labour.* Aus Peru durch Hrn. Martin eingeführt. Stamm säulenförmig, aussprossend, dunkelgraugrün. Kanten 48, klein rund, zwischen den genäherten Areolen schwach buchtig. Areolen vorstehend, mit gelbrother Wolle und zahlreichen in mehrere concentrische Kreise gestellten Stacheln. Die äusserste Reihe derselben besteht aus ungefahr 30 langen weissen gekräuselten Borsten, welche die nächsten Stachelbündel erreichen; die zweite Reihe wird von aufgerichteten stärkeren und kürzeren Stacheln gebildet. Die 3. Reihe bilden 8—9 noch steifere Stacheln und später entstehen aus

der oberen Reihe derselben noch 4—5 Stacheln; alle sind grünlichgelb, später dunkelgoldgelb.

46) ***Mammillaria punctata Labour.*** Steht neben M. lanifera Salm. Stamm einfach, walzig, graugrün. Warzen kegelförmig, mit vielen kleinen weissen Punkten besetzt. Achseln reichlich weiss wollig Areolen, gipfelständig reichlich mit weisser langdauernder Wolle besetzt. 20 äussere borstige, weisse, strahlige, 2 Linien lange Stacheln und 6 innere stärkere, 3 Linien lange, bräunlichgelbe, an der Spitze gelbe Stacheln.

III. Notizen.

1) **Bericht der Verwaltung des Institutes für Garten- und Feldbau über die Blumenausstellung vom 5—9. April 1855 zu Frankfurt a/M.**

Aus dem Programme für die diesjährige Blumenausstellung lässt sich leicht entnehmen, dass von Seiten der unterzeichneten Verwaltung alles aufgeboten worden, um die allgemeine Theilnahme für die unverkennbar schönen und folgereichen Zwecke unserer Kulturbestrebungen nicht allein rege zu halten, sondern möglichst zu steigern und auf der Bahn des gemeinsamen, gemessenen Fortschrittes weiterzuleiten. Die nothwendig erachteten Unterstützungen wurden von Seiten löblicher Gesellschaft z. B. in K. sehr bereitwillig genehmigt. Während die Anzahl der ausgesetzten Preise diejenigen vorhergegangener Preisvertheilungen nicht unbedeutend überstieg, war sämmtlichen hier in Aufnahme gekommenen oder der Einführung werthgeschätzten Gegenständen gebührend Rechnung getragen, und man hatte ausserdem die Hoffnung, selbige nicht mehr in der längst lästigen Noth-Lokalität, sondern in einem stattlichen und geräumigen Pflanzenhause aufzustellen, an welchem vielleicht nichts anderes auszusetzen blieb, als dass es, wenn dieser Umstand wirklich als ein Uebel betrachtet werden wollte, nothwendig aus Privatmitteln entstand, da, wie bekannt, alle bisherigen gemeinschaftlichen Versuche zu gleichem Zwecke missglückten. Nachdem die desfalsigen Bedenken gewichen schienen und dem Unternehmer namentlich auch von dem hiesigen Gärtnerverein „Flora“ ein gleichsam offizielles Anerkennungschreiben zugegangen war, verwendete dieser alle zu Gebote stehenden Mittel, das Gebäude trotz aller Hindernisse des strengen und langwierigen Winters zur festgesetzten Zeit möglichst vollendet hinzustellen, was zur nicht geringen Verwunderung selbst der Sachverständigen vollkommen gelang.

Nun hatten wir zwar statt der „ärmlichen Bretterbude“ einen geschmackvollen, entsprechenden Wintergarten und auch sehr blumenreiche Beiträge zur genügenden Ausschmückung desselben; allein in der Entwartung gesteigerter allgemeiner Betheiligung fanden wir uns leider auf's Bitterste getäuscht; denn die vormals gewöhnliche Zahl von etlichen 30 Einsendungen schmolz unbegreiflicher Weise bis auf 12 herunter!

Aus den halblaut angegebenen Verhinderungsgründen geht keine haltbare Aufklärung über solche überraschende Nichtbetheiligung hervor, und wir halten uns auch nicht berechtiget, den freien Willen unserer Blumisten irgendwie zu stören; allein, wenn Frankfurts Florajünger den im Laufe der letzten 20 Jahre errungenen ehrenvollen Ruf achten, und von anderen, weniger bemittelten Orten sich nicht überflügeln lassen wollen, dann werden sie gewissen Vorurtheilen nicht Raum geben dürfen. — Um zu den glänzendsten Resultaten zu gelangen, bedürfen wir keiner ausserordentlichen Opfer. Es ist gar nicht nothwendig, dass die zur Ausstellung Beitragenden, wie an einem in dieser Hinsicht vortheilhaft bekannten Nachbarorte, jedesmal ihr ganzes oder vorzüglichstes Pflanzenkontingent in dem Schwitzkasten anheizen und theilweise aufopfern, wovon die Nachtheile nicht selten auf Monate hinaus fühlbar bleiben; — es ist nur erforderlich, dass der grössere Theil der Pflanzenbesitzer mit je einigen Kulturpflanzen in die Schranken trete, und da wir soviel

Ehrgefühl, Berufseifer und Intelligenz bei jedem auf Kunstsinn Anspruch machenden Gärtner voraussetzen müssen, so geben wir uns der freudigen Hoffnung hin, die gemeinnützliche Zusammenwirkung in der Folge hergestellt zu sehen.

Für diesmal aber fühlen wir uns um so mehr verpflichtet, den wenigen treugebliebenen Anhängern des Vereines für ihre kräftige, rettende Mitwirkung den aufrichtigsten Dank auszudrücken. Sie haben dadurch sämmtlichen hiesigen Kultivatoren eine sehr empfindliche, arge Beschimpfung erspart! —

Mit dem wahren Geiste für die Exposition hatten nur Herr F. Breul und Herr Andreae-Winkler vorgearbeitet, was ihre reichhaltigen und von Blumen strotzenden Sammlungen auf den ersten Blick verriethen.

Des Herrn Breul Beiträge umfassten den grösseren Theil der gegenwärtig beliebtesten Gattungen, eine Anzahl schöner Kulturpflanzen, meistens Neuholländer, prächtige Rhododendron, indische Azaleen, Camellien und sehr seltene Nadelhölzer in vortrefflicher Auswahl und zum Theil in Exemplaren von ausgezeichneter Stärke. In Folge dessen wurden dem Herrn Breul die grosse goldene Medaille für die 6 Kulturstücke, eine goldene Medaille für die Rhododendron-Gruppe, und drei silberne Medaillen für die neuesten Azaleen, schönsten Neuholländerpflanzen und Coniferen zuerkannt. Unter diesen dürften besonders namhaft gemacht werden:

Andromeda formosa, Anopteris glandulosa, mehrere Eriostemon, Leucopogon Cuningmami, Epacris ardentissima und Erzherzog Stephan, Rhododendron caucasicum pictum und maximum, R. camp. J. Stern, arb. Sr. de Deuze, Othello, Cronebergianum, cihatum (Sikkim), die verschiedenen gelbblühenden Varietäten, und Gibsoni; — Azalea Guttenberg, vittata rosea und Fortunei, Reine des Belges, Beauté de l'Europe, Graefin Thun, Brilliant, purp. magnifica, Lehmanni; — Camellia jardin d'hiver, Jubile, Palmeri und Matothiana; — unter den Coniferen: 2 Auracaria Cooki von 4 Fuss Höhe, Auracaria Lindleyana, Bidwilli, excelsa, gracilis, Cuninghami glauca und imbricata, Dacridium elatum, sehr starke Libocedrus chilensis und Doniana, Biota glauca und aurea, Pinus Devoniana und filifolia; endlich sehr bemerkenswerthe Exemplare von Mahonia nepalensis, Berberis Darwini, Agnostus sinuatus u. s. w.

Des Herrn Andreae-Winkler Beitrag bestand hauptsächlich in einem höchst mannigfaltigen Contingente von indischen Azaleen, die mit der goldenen Medaille gekrönt wurden, und einigen schönen Camellien. Unter Ersteren bemerkte man insbesondere: Beauté de l'Europe, Iveryana, Queen perfection, Lehmanni, laeta floribunda, Perryana, amaranthina, illustris, vittata, Murrayana, Marie Louise, Bianca, und viele andere bekannte und bewährte Varietäten.

Die mit der goldenen Medaille gekrönten Camellien des Hrn. Joh. Stern enthielten ausser den noch mit dem Neuheitspreise bedachten: C. Roberti, Bijou de la Garca, Wm. Tell, Chiovani, Onore delle Torre, cerisea striata, die nicht minder ausgezeichneten: Monteroni rosea, carbonara, Duc de Bretagne, Mazzuchelli, Jubile, Normanni und miniata. Auch ein schönes Rhodod. Bodaerteanum kann hier nicht unerwähnt bleiben.

Die herrliche Kuppel mit Bassin im Hintergrunde des Hauses war mit den Prachtstücken aus dem freiherrlich Moritz v. Bethmann'schen Garten geschmückt. Drei ansehnliche gegen 14 Fuss hohe Auracaria excelsa verliehen dieser Gruppirung den eigenthümlich erhabenen Charakter jener wunderbar symetrischen Edeltanne, womit das von Herrn Sester erbaute Ufer am Bassin trefflich harmonirte. Hier konnten sich nur ganz starke und kraftvolle Exemplare bemerkbar machen, in welchem Bezuge grade der gekrönte Enkyanthus quinqueflorus, mehrere Leucopogon Cuninghami, floribundum, Agnostus sinuatus, Rhynchospermum jasminoïdes, verschiedene Correa und Epacris, Francisca latifolia, Dracaena und Tillandsia um desto bestimmtere Erwähnung verdienen.

Die Rinz'sche Handelsgärtnerei hatte theils im Vertrauen auf, anderweitige grössere Betheiligung, theils aus nothwendig gebotener Zurückhaltung für die fortzuführende ständige Ausstellung keine umfassenderen Vorkehrungen zur Ausstellung concurrirender Gegenstände getroffen; indessen lieferte sie doch

Fig I

Fig II.

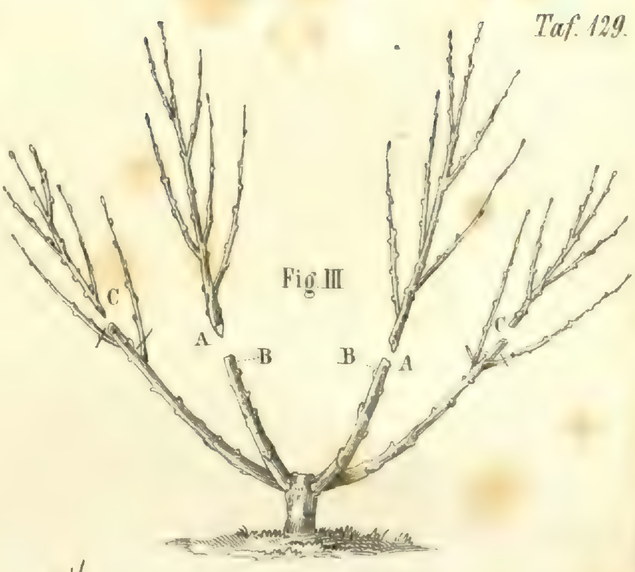


Fig III

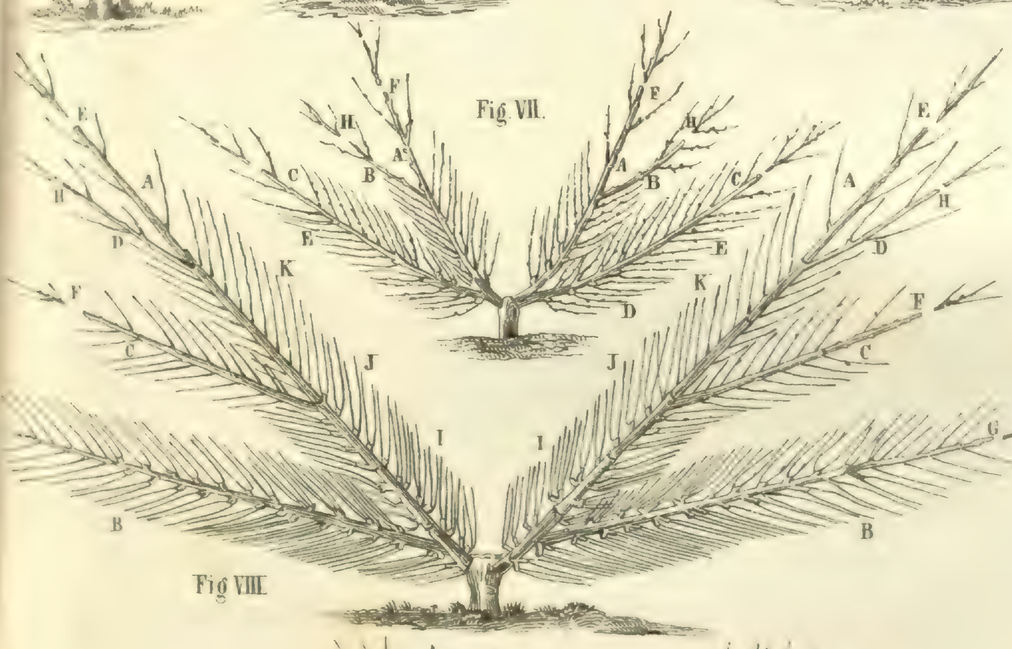


Fig VII.

Fig VIII.

Fig V

Fig IV.

Fig IX.

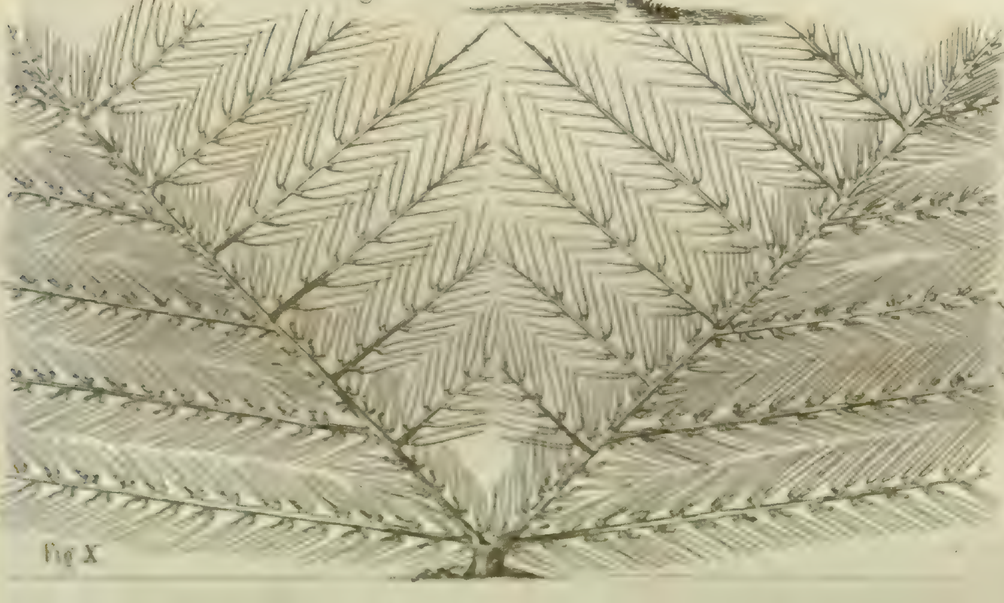


Fig X

Fig VI

manche der trefflichsten Neuheiten, als welche das bewunderungswürdige, lilienartig duftende Rhodendron Edgeworthi (Sikkim) mit vier vollkommenen Blumensträussen die goldene Medaille gewann. Diese Species scheint überhaupt vor allen Sikkim-Arten den höchsten blumistischen Werth zu besitzen, da sie sehr willig blühet, überaus grosse und reinweisse Blumen trägt und einen unvergleichlich angenehmen Wohlgeruch verbreitet. Rhododendron ciliatum (Sikkim), obwohl äusserst willig, mit gegen 20 Blumenbüscheln überdeckt, stehet hingegen ziemlich weit zurück, und das zur nämlichen Zeit zum erstenmale hier zur Blüthe gelangte Rhod. glaucum (Sikkim) scheint nur mehr botanischen als blumistischen Werth zu behaupten. Von den gelbblühenden Hybriden - Rhododendron bewährte sich R. Lindleyanum durch die reinste hochgelbe Farbe, und ein rein weissblühender Sämling: Rhod. arb. Candor wurde einer Medaille werth erachtet. Die Pflanze ist erst 3 Jahre alt und verspricht desshalb auch den Vorzug der Willigkeit ferner zu bewahren.

Von neuen Camellien erwähnen wir vorzugsweise C. Rubens (Miellez). Ausserdem bewährten sich Monteroni rosea, Teutonia incarnata, Mazzuchelli, Madeleine, Halleyi, Mrs. Gunnel, Isabella II., alba Casoretti, Pallagi, Comtessa Allemagna, die ganz ungewöhnlich willige Bijou de la Garca, Candor, Pio IX. (Faroli) u. a. m. — Die indischen Azaleen waren zu rasch getrieben und desshalb spärlich und unvollkommen zur Blüthe gekommen. Az. narcissiflora als Neuheit zeigte sehr reiche Füllung.

Die aus der nämlichen Anstalt gelieferten seltenen Dracaena, Rhopala, Stadtmania, Aphelandra Leopoldi, Mahonia Bealii, japonica, Lechenaulti und nepalensis gewannen den Preis für die beste Gruppe decorativer Blattpflanzen.

Um den Rosenpreis concurrirte, — gleichsam als wenn Rosensortimente in Frankfurt unbekannte Dinge wären, — einzig nur Herr Singer von Mannheim mit beiläufig 75 Stück, wofür ihm die goldene Medaille ertheilt wurde. Unter denselben befanden sich Bourb. la Quintinie, Thea August Vacher, Rémt. beauté Lyonaise, Prince L. Kotschubey, Madame Ducher und mehr andere neuerer Einführung.

Herr Zepnick gewann einen Preis für Ericen, und einen solchen für dessen Pflanzengruppe, worin sich sehr schön kultivirte Camellien und ein hochroth blühender Epacris-Sämling befanden.

Herr Scheuermann, dessen Beitrag manche gute Azalea indica, Rhododendron und Camellien enthielt, gewann den Preis für Viola altaïca.

Herr Ibach, Mitglied der Preisrichter-Commission, hatte einige schöne Rosen und eine sehr starke Dielytra spectabilis aufgestellt.

Eine kleine werthvolle Sendung von Hrn. Lemoine in Nancy wäre ohne Zweifel gekrönt worden, wenn sie nicht leider zu spät eingetroffen wäre; denn die darunter befindliche prächtig gerathene Statice Halfordi erregte allgemeine Bewunderung, und Thyrsacanthus rutilans, Spiraea Revesii fl. pleno, Echinostachys Pineliana, und Oncidium sp. Brasil. wurden uns hiermit zum Erstenmale in Blüthe vorgeführt.

Von Herrn Mardner in Mainz erhielten wir dessen auffallend grossblumigte Azalea ind. Herzogin Adelaide v. Nassau, die auch in Betreff der Kultur den ihr ertheilten Preis wohl verdiente. Herrn Mardner's Azaleenflor hat sich überhaupt seit mehreren Jahren bei den Ausstellungen durch die ungewöhnliche Grösse und Ueppigkeit der Blumen einen guten Ruf erworben, und wenn auch strenge Kritiker in Betreff der dortigen neuen Erzeugnisse mehr Gewicht auf Farbenglanz, Form, Zeichnung und Stellung der Blumen legen zu müssen glauben und desshalb mit anderen Ansichten aus guten Gründen nicht übereinstimmen, so müsste doch hierbei in Erwägung gezogen werden, dass die Fortschritte in der Vervollkommung aller Blumengattungen immer nur allmählig geschehen können, und dass die Gattung Azalea unendlicher Verbesserungen fähig ist, da noch wenige Sorten in edler Form und Feinheit der Farbe den Vergleich mit variegata und Perryana aushalten, während viel grössere, oder gleich beliebte, jedoch weit rohere Blumen nicht fehlen.

Einen Beweis hiervon liefern die von dem Mitgliede der Preisrichter-Commisson, Herrn

L. Roth aus Stuttgart gütigst zur Ansicht mitgebrachten vier Samenpflanzen, deren Eine an Grösse der Blumen alle bisher bekannten Varietäten übertrifft, an Farbe, Zeichnung, Form und Stellung der Blumen jedoch viel zu wünschen übrig lässt. Aus der sehr rationell betriebenen Samenzucht des Hrn. Roth dürften übrigens bald manche überwiegende Erzeugnisse hervorgehen. —

Ferner gedenken wir der von Herrn Adlung dahier zur Schau gebrachten schön kultivirten und starken Leucopogon Cuninghami, Dielytra spectabilis und Deutzia gracilis, sowie eines vollständigen Baumes des Camellia Bruceana aus dem Garten der Frau Lutterroth. —

Am Eingange des Hauses fesselten Gegenstände anderer Art die Aufmerksamkeit der Besucher. Herr Warnecke, der Direktor der hiesigen Aktiengesellschaft für Fabrikation comprimirter Gemüse hatte dort eine reiche Auswahl von Mustern aufgestellt, deren Vorzüglichkeit vielfach gepriesen und durch sehr raschen Verkauf in grosse Entfernungen bestätigt wird. Ohne Zweifel gewährt diese neue Zubereitungsart der Gemüse allen daran ärmeren Gegenden höchst erwünschte Vortheile. Rosenkohl, Blumenkohl, Karotten, Bohnen und manche andere Sorten sollen, wenn wohl bereitet, von den besten frischen Gemüsen der nämlichen Art kaum zu unterscheiden sein. Es wurde dafür ein Preis zuerkannt.

Dass dem Herrn Architekten Ludwig und Herrn Schlossermeister Rancke wegen wohlgelungener Ausführung des Hauses Preise zugedacht worden, finden wir um so billiger, da an vielen Orten die Bestimmung der Gewächshäuser dem Geschmacke und der Gewohnheit der Baumeister gerade zum Opfer gebracht und hiermit den Kulturzwecken förmlich entgegengewirkt wird. Das hier vollendete Haus hingegen zeigt den Erfolg gründlicher Erwägung aller Bedürfnisse und kann desshalb als Muster gelten.

Indem wir schliesslich allen Theilnehmern und Mitwirkenden an der Ausstellung wiederholt unseren Dank hiermit aussprechen, wünschen wir zu ähnlichen Zwecken und zu möglichst günstigeren Resultaten uns bald wieder vereinigen zu können, damit, wenngleich vielleicht schwere Kriegeszeiten uns drohen, die Werke des Friedens ermunternd und tröstend fortbestehen!

2) Blumen-Ausstellung zu Frankfurt a/M. den 5. bis 9. April 1855 *).

Die für Garten- und Feldbau bestimmte Sektion der „Gesellschaft zur Beförderung nützlicher Künste und deren Hülfswissenschaften“ zu Frankfurt am Main veranstaltete in der ersten Woche des Aprils eine allgemeine Blumenausstellung, welche in dem eben vollendeten Blumenschau-Hause der Hrn. Handelsgärtner S. und J. Rinz abgehalten wurde. Dieses Gebäude, ein Privatunternehmen der genannten Herrn in deren ganz in der Nähe des Bockenheimer Thores belegenen Garten errichtet, ist dazu bestimmt eine ständige Blumen-Ausstellung aufzunehmen und wird ausserdem wohl noch zu verwandten Zwecken dienen. Herr Rinz, welcher sich bereits um die Verschönerung der Stadt so reiches Verdienst erworben hat, fügt durch dieses mit bedeutendem Kostenaufwande verknüpfte Unternehmen ein höchst anerkennenswerthes neues hinzu. Die anmuthigen, die Stadt umgebenden öffentlichen Anlagen gewähren Tausenden Erholung und Genuss dar. Jetzt ist in unmittelbarer Nähe derselben dieser Tempel der Flora errichtet, welcher auch in der rauhen Jahreszeit den Anblick ihrer lieblichen Kinder in scheinbarer Freiheit bieten soll. In der That eine grosse Bereicherung der Genüsse, welche Frankfurt bietet!

Das Gebäude, gegen 120 Fuss lang und etwa 60 Fuss breit, ist abgesehen von der den Eingang enthaltenden steineren Giebelseite ganz aus Eisen und Glas erbaut. Das mittlere Hauptschiff läuft auf dem dem Eingange gegenüberliegenden Süd-Ende in eine Rotunde aus, um deren Tiefe es die auf niedrigem Sockel ruhenden Seitenschiffe überragt. Für die Ausstellung war der Raum in der Weise vertheilt, dass in jener Rotunde ein Springbrunnen sich aus einem von Steinpar-

*) Wir lassen auch diesen zweiten uns zugegangenen Bericht folgen, da dieser sich auf einen ganz andern Standpunkt stellt. (E. R.)

tieen umgebenen Wasserbecken erhob, von ihr ein breiter Weg in der Mitte des Hauptschiffes sich hinzog, an dessen beiden Seiten die Pflanzen in schönen Gruppen aufgestellt waren, und zwei schmälere Wege in den Seitenschiffen hinliefen, deren Aussenseiten durch die auf erhöhte Gestellen befindlichen kleinen Pflanzen begrenzt waren. Das Ganze machte einen um so überraschenderen Eindruck, als draussen noch kaum die ersten Verkünder des wiederkehrenden Frühlings nach dem langen strengen Winter sich hervorwagten, und man hier sich gleichsam in einem reichsten Farbenschmuck und üppigsten Grün erprangenden Garten frei ergehen konnte. Wir wollen nur die hervorragendsten Gegenstände der Ausstellung kurz erwähnen.

Zu beiden Seiten des Eingangs befand sich eine Hrn. Fr. Breul gehörige Sammlung von Coniferen und immergrünen Pflanzen, welche auch die neuesten Einführungen einschloss. Von demselben Herrn, einem sehr eifrigen Liebhaber, dem der Gartenbau Frankfurts viel zu danken hat, waren noch verschiedene andere schöne Gruppen ausgestellt, als Neuholländer, Blattpflanzen, Palmen, Dracänen, Farren, Kulturpflanzen, besonders aber verdienen die ausgezeichneten Rhododendron Erwähnung, welche bei einer Höhe von 1 oder 2 Fuss meist schon einen beträchtlichen Umfang hatten und mit vielen kraftigen Blüthendolden geschmückt waren. Aus der reichen Sammlung mag hier nur angeführt werden: Caucasicum pictum und maximum, Cavendishianum (chamois), Ciliatum (sehr vollblühendes Sikkim-Rh.), Queen Victoria, Pardoloti, aureum Rollinsoni, Cronenbergianum, spectabile grandiflorum, Othello, Souvenir de Deuze und ein mit einer besonderen Medaille versehener Sämling von ganz eigenthümlicher etwa als Röthlichlilla anzugebender Farbe.

Die ausgezeichnete Kultur der Rhododendron beruht wohl zu einem guten Theil auf der bekannten vortrefflichen Heideerde, welche sich in der Nachbarschaft von Frankfurt findet. Eben dieses kommt auch den indischen Azaleen zu Gute, welche hier, sowie in Mainz, Bieberich u. s. w. in anerkannter Vortrefflichkeit zu sehen sind. Von diesen hatte Hr. Andreae-Winkler namentlich ein reiches Sortiment grosser Pflanzen in üppigster Blüthenfülle ausgestellt. Während diese aber meist älteren bekannten Arten angehörten, wurden die neuesten Erzeugnisse in diesem Zweige repräsentirt durch eine von Hrn. Breul ausgestellte mit einer silbernen Medaille gekrönte Gruppe, bestehend aus Azalea Reine des Belges, Beauté de l'Europe, Guttenberg, Graf Thun, vittata und vittata rosea, die in der That ausgezeichnet waren.

Herr Mardner in Mainz, dem man schon so viele schöne Azaleen verdankt, hatte unter Anderen einen gleichfalls mit einer silbernen Medaille gekrönten Sämling Adelheid von Nassau (sehr gross, karmin) ausgestellt. Unter der Einsendung dieses Herrn mögen noch genannt werden, die schönen Camellien de la reine, Jardin d'hiver, Verschaffelti, Jubilée, Palmeri und Matthotiana.

Camellien waren ausserdem besonders von Herrn J. Stern ausgestellt, der für die Hauptgruppe die goldene, für eine andere aus 6 neuen Varietäten bestehende Gruppe eine silberne Medaille erhalten hatte. Aus der ersteren nennen wir als besonders schön: Venere, Mazzuchelli, Cruciata, Duc de Devonshire, Duc de Brabant, Jubilée, Monteroni rosea, die letztere bestand aus: Wilhelm Tell, Robertsi, Bijon de la Garca, Onore delle torre, Strianone.

Herr Rinz hatte absichtlich aus gewiss sehr zu billigender Rücksicht im Verhältniss zu den reichen Pflanzenschätzen seiner Glashäuser, nicht sehr viel ausgestellt, darunter aber sehr werthvolle Gegenstände. Wir nennen aus seiner reichen und schönen Gruppe von Blatt- und Dekorationspflanzen die schöne Aphelandra Leopoldi, deren rein weisse Nerven aus dem heftig grünen grossen Blatt sehr schön hervortreten. Aus seinen übrigen Gruppen: die Azaleen: Fortunei, amoena, vittata rosea, narcissiflora, die Rhododendron: Candor (sehr gross, rein weiss, silberne Medaille), ciliatum (ausserordentlich vollblühend) glaucum (dwarf mit eigenthümlichen kleinen einer Aepfelblüthe gleichenden Blumen). Die Krone von allen aber war das, auch mit der goldenen Medaille dekorirte, Rhododendron Edgeworthii (Sikkim), dessen zahlreiche, gros-

se, gut gebaute Blumen [eine blendend weisser Farbe und einen äusserst lieblichen, an weisse Lilien oder Clerodendron erinnernden Geruch zeigen. Eine wahre Prachtpflanze.

Endlich wollen wir noch erwähnen die schönen Exemplare von Azalea sinensis, welche bei kaum 1½ Fuss Höhe und 2 Fuss Durchmesser mit Blüthen bedeckt waren.

Eine reiche Sammlung von Rosen hatte Herr Senger aus Mannheim ausgestellt und dafür eine goldene Medaille erhalten. Wir nennen die Remontanten: Dr. Jamin, Great Western, Mm. Quetel, Mm. Ducher, Mm. Condrat, Mm. Lamoriciere, Prince Leon de Kotschouby, Felicité Rigeaux, Ceres; die Bourbon-Rose: La Quintinie und Souvenir des braves; die Theerosen: Fritz Morel, Mm. de Sombreuil, Sophie Portal, Auguste Vacher.

Werfen wir einen Blick auf das Ganze der Ausstellung zurück, so bezeichnen unzweifelhaft die schönen Azaleen und Rhododendron, nebst den Coniferen die glänzendsten Partieen der Frankfurter Pflanzenkultur, auch die Camellien und Blattpflanzen können vielleicht noch daneben genannt werden; in Beziehung auf Heiden, Neuholländer und sogenannte Kulturpflanzen steht dagegen die Gärtnerei dort noch zurück hinter dem, was man z. B. in Hamburg in dieser Art sieht. Nur die von Hrn. Breul eingssandten Kulturpflanzen und Neuholländer zeigten einen anerkennenswerthen Anfang einer Seite der Blumenzucht, die gerade in Frankfurt mehr Vertreter finden sollte, wo so viele reiche Privaten der Göttin Flora huldigen.

Orchideen waren gar nicht, Warmhauspflanzen überhaupt sehr schwach vertreten.

Dass die Ausstellung nicht so reich ausfiel, als man wohl hätte erwarten dürfen, war wohl in zwei zu beklagenden Erscheinungen begründet. Einmal wurde in dem benachbarten Mainz zu derselben Zeit gleichfalls eine Ausstellung gehalten, was wohl die dortigen Gärten verhinderte, sich in grösserem Maassstabe hier zu betheiligen. Dann soll aber auch in Frankfurt selbst ein Zweispalt zwischen den Gärtnern und Liebhabern stattfinden, der die Ursache sein soll, dass eine ganze Anzahl derselben sich der Theilnahme enthielt. Es ist sehr zu beklagen, dass auch auf diesem doch anscheinend so friedlichem Gebiete Hader und Zwietracht herrschen und das Zustandekommen des bei Eintracht leicht Erreichbaren verhindern. Möchten doch dergleichen traurige Erscheinungen bald und für immer verschwinden!

3) Nordamerische Waldungen (Schluss). Man hat sich schon oft, und thut es wohl auch jetzt noch, darüber gestritten, welcher Baum als der König der nordamerischen Wälder betrachtet werden dürfe. Die Eiche, auf welche Engländer wie Deutsche so stolz sind, ist in Neubraunschweig eine zwerghafte, kränkliche Pflanze, welche von dem Butternussbaume oder der Kirschbirke weit überschattet wird; allein der Wanderer, welcher nicht bloss mit praktischer Pflanzenbeschränktheit, sondern mit einem offenen Sinne für's Schöne durch die Wälder streift, wird entschiedener Maassen der Buche den Scepter der Baumwelt reichen. Alle Botaniker sind in Lobeserhebungen über den herrlichen Blätterschmuck der Buche überein gekommen; ihre gewaltigen Verhältnisse, ihre Wurzeln, welche sie rund von ihrem Stamme aus wie die Klauen eines Riesen über den Boden breitet, um sie dann plötzlich in die Tiefe zu senken, kurz, alle ihre bekannten Attribute der Macht und Schönheit sind sattsam bekannt und sattsam gepriesen. Um jedoch die Buche in ihrer vollen Glorie zu schauen, muss man sich in einen Urwald von Neubraunschweig vertiefen. Hier findet sich der Reisende öfters in einen dichten Forst begraben, welcher nur aus dem genannten edeln Baume besteht, und zwar findet man sich oft aus einem Walde anderer, bereits genannter Bäume ganz plötzlich in einen solchen reinen Buchenwald versetzt, und jeder empfängt in einem solchen Augenblicke den Eindruck, dass er einer der grossartigsten Scenen der Natur gegenüber stehe. Unter den Buchen tritt namentlich die Weissbuche oft in Exemplaren von wundbarer Schönheit auf; freilich befriedigt sie dann ungleich weniger die Ansprüche an praktische Brauchbarkeit und in dieser Hinsicht dient sie zu nichts als zur Feuerung. In minder prächtigem Schmucke, als ihre prunkende Schwe-

ster, steht die Rothbuche da, allein sie ist in praktischer Hinsicht nützlicher. Bauholz von der Rothbuche ist stärker und zäher, und dabei weniger steif. Im Wasser ist es beinahe unzerstörbar; dagegen verdirbt es, wechselnden Einflüssen der Atmosphäre ausgesetzt, in kurzer Zeit. Man hat Rothbuchenholz, das 40 Jahre lang im Wasser gelegen, so gesund angetroffen, als zur Zeit, wo es gefällt worden war. Die schönsten Exemplare dieses Baumes werden auf der Prinz Eduard Insel angetroffen. Aengstlichen Streifern durch die grandiosen Wälder jener Region haben wir noch zu melden, dass die Bären sich gerne den Buchenwäldern zuwenden, um ihren Geschmack an Buchnüssen zu befriedigen.

Hie und da stösst man bei seinen Wanderungen auf ein Exemplar des Eisenholzbaumes (iron-wood tree). Derselbe tritt als abgestutzter Stamm auf, gewöhnlich nicht über 17 Fuss hoch. Das schöne Korn und das Gewicht seines Bauholzes geben indessen diesem Baume einen eigenthümlichen Werth. Neben der schimmernden gelben Birke wird in der Regel die Esche gefunden werden. Die weisse Esche ist zäher und stärker, als die Eiche, indessen wird sie vornehmlich wegen ihrer bemerkenswerthen Elastizität in hohen Ehren gehalten. In sumpfigem Grunde gedeiht die schwarze Esche. Deren Holz ist sogar noch elastischer, als dasjenige der weissen, freilich aber auch dabei schwächer, gewinnt jedoch vor dieser wieder einen neuen Vorzug durch ihren Reichthum an Alkali.

Im Verfolge des kürzesten Waldspazierganges wird man in Neu-Braunschweig ferner auch auf hohe Exemplare der weissen und rothen Ulme treffen. Diese Bäume zeichnen sich allerorten durch ihre Schönheit aus, allein in den Wäldern von Neu-Braunschweig gelangen sie zu überaus herrlicher Entfaltung. Ich habe öfter solche angetroffen, die 100' hoch waren. Die Zähigkeit des Ulmenbauholzes bildet seinen hauptsächlichsten Werth. Es geht rasch zu Grunde, wenn es abwechselnd nasser und trockener Witterung ausgesetzt wird; dagegen hält es noch mehr als das Holz der Rothbuche unter Wasser Jahrhunderte lang in gesunder Verfassung aus. Das Holz der rothen Ulme widersteht veränderlicher Witterung besser, als dasjenige der weissen; aber sein Korn ist gröber. Ein anderer riesenhafter Baum, der sich in den tiefen Gründen der Wälder Neu-Braunschweigs findet, ist der Bastbaum (bass-wood) oder die amerikanische Linde. Dieselbe ist ein hübscher Baum, aber von wenig mehr Werth, als die prachtvolle Weissbuche.

Wir schliessen unsere Skizze damit, dass wir noch jenem Gefühle ärgerlichen Verdrusses und tiefen Leidwesens Ausdruck geben, welches sich oft genug in die Stimmung heitern Entzückens und freudigen Staunens hineinmischte, mit welcher wir durch jene wunderbar erhebenden Waldgründe geschweift. Kaum wird nämlich Jemand zehn Schritte in irgend welcher Richtung durch die Wälder des transatlantischen Braunschweig machen und zu den belaubten Riesen hinanschauen können, deren Gipfel sich in den Wolken zu verlieren scheinen, ohne dem Ausruf der Bewunderung die Klage beizugesellen: und alle diese Pracht und Kraft, all diess unvergleichliche Material liegt hier ohne Nutzen und ohne Anwendung und es stürzt als morsche Trümmer das zusammen, was sich so leicht zum zierlichsten Möbel oder dem stolzesten Maste hätte gestalten lassen!

Dr. H. Locher in Münsterlingen.

3) Ueber neue Gemüse vom Hrn. Gartendirektor Lenné. In den Annalen der Landwirthschaft theilt Hr. Lenné das Resultat der im Versuchsfelde der Königlichen Landesbaumschule kultivirten neuen Gemüsesorten mit. Wir entheben diesem Berichte einer bekannten Autorität das Folgende.

Schaalerbse, englische niedrige Marrow. 1—1½' hoch, reichtragend. Die beste der Zwergerbsen zum Grünverspeisen.

Pois Danois. Eine mittelhohe frühzeitige, tragbare, wohlschmeckende Erbse.

Ringwoods Blaserbse. Reift 8—14 Tage später als die vorhergehende, der sie sich im Uebrigen anschliesst. Aus der gleichen Sippe werden ferner empfohlen, Knight's dwarf Marrow und die neue englische Auvergne-Erbse.

Unter den hohen Erbsen werden empfohlen, die frühe Prinz Alberts-Erbse, Poix Michaux (ist auch alt noch von gutem Ge-

schmack), Grossschotige Schnabelerbse, englische hohe Marrow, Blaserbse, neue sehr schöne Monasteri, langschotige Cymitar, neue englische Victoria Marrow, Grossschotige Sabel oder Klammerbse, Pois faucille d'Orleans.

Von Kopfkohlarten (Kabis) werden als empfehlenswerth herausgehoben Ulmer grosser Centner, Ulmer kleiner weisser früher, Yorker früher weisser spitzer, Pommerscher, Blauer kleiner von Utrecht, Holländischer blutrother Salat.

Unter den Wirsing-Arten (Wirz) verhielten sich als die besten, Chou de Milan frisé très gros de Vertus, Chou de Milan en pain de sucre de Strasbourg, Marcelin, Chou de Milan frisé doré Drumhead. (Die vorzüglichsten uns bekannten der grösste mittelfrühe Ulmer und der grosse späte Ulmer wurden nicht angebauet.

Unter den Blumenkohlen zeichnete sich der Erfurter grosse weisse aus.

Von den Möhren war die grosse gelbe Saalfelder die erträglichste und beste. Weniger trug die grünköpfige Riesenmöhre, wobei jedoch zu bemerken, dass auch bei uns die aus Deutschland bezogene Sorte, viel weniger gute Resultate lieferte, als der ächte französische Originalsame. Zur Fütterung ist diese unbedingt die erträglichste.

Unter den rothen Möhren werden empfohlen, die Altringham, die frühe feine lange Braunschweiger, die lange rothe ordinäre, und zum Gebrauch in der Küche, die Holländische Carotte

Die vielgerühmte Oregon-Erbse scheint für unser Clima ganz untauglich.

4) Blumenausstellung zu London am 4. April. Unter den neuen Pflanzen zeichneten sich Rhododendron retusum aus Java, Brassia cinnamomea u. a. aus. Besonders schön waren die indischen Azaleen.

5) Blumenausstellung zu Hamburg am 13.—14. April war im Vergleich zu frühern arm. Prächtige Orchideen vom Hrn. Senator Jenisch und Hrn. J. Booth und Söhne zogen aller Augen auf sich. Besonders ausgezeichnet war die zahlreiche Einsendung des Hrn. H. Boeckmann.

6) Blumenausstellung zu Wien am 21.—26. April. Herr Abel erhielt die kleine goldene Medaille für Lucuma deliciosa, dieselbe für Eugenia oleoides und Hr. Beer für Milania speciosa die silberne Medaille. Ausserdem ward die Sammlung von 20 blühenden Orchideen des Hrn. Beer, der Medinilla magnifica des Hrn. Abel, und die Baumfarren desselben, die Sammlung von Eriken aus dem Schönbergischen Garten, die Sammlungen von Coniferen, Rhododendron und Rosen des Hrn. Abel, die Bromeliaceen des Hrn. Beer u. a. m. durch Preise gekrönt.

7) Das Vaterland des Pampas-Gras. Unser Freund, Herr Weddel, der unerschrockene Wanderer in Südamerika schreibt aus Paris:

Als ich diesen Morgen ein Packet chilenischer Pflanzen durchsuchte, fiel mir eine schöne Rispe von Gynerium argenteum in die Hände, welche von Bertero in dem Tafelland der Provinz Calchagua gepflückt wurde, und kaum hatte ich den Blick darauf geworfen, als ich mich erinnerte, es in den Andes in Bolivia selbst gefunden und es unter dem Namen G. speciosum, das ihm ziemlich ähnlich ist, eingereihet zu haben. Ich fand meine Voraussetzung bestätigt und kann Ihnen nun versichern, dass einer der Wohnorte des G. argenteum die Kette der Anden unter 14000' ist. Durch Meyen wurde es an den Ufern des Rio Copiapo (Nord-Chili) etwa 50 Meilen von der Küste gelegen gefunden, also wenige Meilen jenseits der berühmten Kupferminen von San Francisco. Poeppig fand es in der Provinz Conception (Central-Chili) am Abhang des Vulkan Antuco der, wie ich glaube, 100 Meilen vom Meere entfernt liegt. Die Lokalität, von welcher Bertero sein Exemplar brachte, ist Rancagua, eine Stadt im 34° südlicher Breite. Ich selbst pflückte die Pflanze bei La Paz im Norden von Bolivia in einer Höhe von etwa 1200' und erinnere mich wohl, es an verschiedenen andern Orten um den grossen See Titicaca herum, der 1000' höher liegt, gesehen zu haben. In La Paz wächst es im Ueberfluss, woselbst es an den Seiten von Bächen wächst, die zur Wässerung und zum Treiben von Mühlen verwandt werden. Dass seine Schönheit mich nicht mehr überraschte, mag wohl dem Umstand zuzuschreiben sein, dass die Halme in diesen hohen Regionen bei Weitem nicht die Höhe erreichen, die sie

unter einem günstigeren Himmel besitzen, obgleich die Rispen selbst 1—1½′ lang sind. Ueberdiess haben die Blätterbüschel ein sehr unscheinbares Ansehen, da sie aus den verwelkten zusammengedrehten Blättern hervorkommen. Die herrschende Temperatur der Distrikte, in welcher dies Gras wächst, lässt auf seine Ausdauer in europäischen Gärten schliessen und es ist wahrssheinlich, dass sein Vorkommen sich von Chili bis Monte Video oder Buenos Ayres erstreckt, aber ich kann kaum glauben, dass es sich in den heissen Regionen von Südamerika vorfindet. Dort wächst das Gynerium sagittale (G. saccharoides Humbl. und Bompl.) das anscheinend viel Aehnlichkeit damit hat, aber im ersten sind nur 2 Blüthen in jedem Aehrchen, während das letztere stets eine grössere Anzahl (3—6) hat. Die Indianer Nord-Paraguays benützen kein anderes Material für ihre langen Pfeile als die stark holzigen Stengel dieser prächtigsten aller Grasarten. Ein Umstand darf für die, welche dies schöne Gras durch Samen verbreiten wollen, nicht ausser Acht gelassen werden, nämlich dass es männliche und weibliche Blumen getrennt auf verschiedenen Individuen trägt, so dass, im Fall es möglich wäre, die Pflanzen in Europa durch Samen zu vermehren, beide Geschlechter eingeführt werden müssten *).

(Gard. Chronicle.)

8) **Präparirtes Knochenmehl.** Knochenmehl, selbst wenn es in ganz fein gepulverlem Zustande angewendet wird, wird dennoch durch den gewöhnlichen Verwesungsprozess, sehr langsam in eine für die Pflanze verdauliche Form übergeführt, so dass nach einer Düngung mit Knochenmehl ein Zeitraum von 10 Jahren vergehen kann, bevor der Düngstoff, den man mit demselben reicht, vollständig consumirt ist. Um diesen Uebelstande abzuhelfen, präparirt man das zur Düngung bestimmte Knochenmehl jetzt zuvor mit Schwefelsäure und bringt es hierdurch in eine lösliche Form, in der es von der Pflanzenwurzel leicht aufgenommen werden kann. Die Fabriken von Hunt, Jockerey, Spooner in England bereiten jede täglich an 150 Centner solchen Knochenmehles. Eine dreifach geringere Quantität, wie vom gewöhnlichen Knochenmehl macht den durchaus gleichen Effect, und es kommt daher dieses präparirte Knochenmehl dem Guano sehr nahe.

Die viel schnellere Wirkung erklärt sich in folgender Weise. Die Hauptbestandtheile der Knochen sind basischer phosphorsaurer Kalk und stickstoffhaltige Gallerte. Durch die Schwefelsäure wird der erstere theils in sauren phosphorsauren Kalk, theils in schwefelsauren Kalk umgewandelt. Der saure phosphorsaure Kalk ist nun viel leichter auflöslich, als der basische phosphorsaure Kalk, und wirkt auch, weil die Phosphorsäure freier, viel kräftiger. Durch seine leichte Löslichkeit wird aber auch die Knochengallerte mehr aufgeschlossen und in einen leicht löslichen Zustand versetzt, wodurch auch diese kräftiger als im gewöhnlichen Knochenmehl wirken kann.

Vor dem Guano, dem das präparirte Knochenmehl nahe steht, hat es den Vorzug, dass man es stets rein und unverfälscht erhalten kann, und dass ferner der Zentner desselben in Trier beim Hrn. Hamm auf nur 3 Rthr. zu stehen kommt, während der Guano immer 4 Rthlr. kostet. Bei Körnerfrüchten und Klee hat es sich überall vorzüglich bewährt, und man rechnet ungefähr 3 Centner auf den Acker. Nach Mittheilungen aus England zeigt es aber auch auf die meisten anderen Feldfrüchte sehr vortheilhafte Einwirkung.

(Landwirthsch. Dorfzeitung.)

9) **Blumenausstellung zu Mainz am 5. April 1855.** Der erste Preis von 5 Ducaten für 3 der schönsten Culturpflanzen fiel Hrn. Boland zu, für Rhododendron white Cunninghami, Acacia lineata und Andromeda floribunda zu. Den Mainzer Frauenpreis erhielt die Rosensammlang des Hrn. Singer in Mannheim. Ausserdem erhielten Gebrüder Mardner den Preis für die schönste Sammlung von Azalea indica und für die der Camellien und Rhododendron.

*) Wir erwähnten dieses schönen decorativen Grases schon, welches vielleicht auch unsere Winter im Freien überdauern dürfte. Im hiesigen Garten ward es durch Theilung vermehrt und bis jetzt im Topfe gezogen und frostfrei überwintert. Auf Rasenplätzen macht es einen herrlichen Effect.

10) Mexikanischer Guano. Dieser stammt von neuerdings aufgefundenen mexikanischen Guano-Inseln, besitzt eine dunklere Farbe, schwachen Geruch und stellt ein feines Pulver gemischt mit härteren Klumpen, welches weisse steinige Kalkconcretionen sind, dar. Gehört zwar zu den ächten, aber natürlich schlechtern Sorten, indem er bedeutend grössere Mengen von Wasser und phnsphorsaurer Kalk- und Talkerde enthält und fast 30mal ärmer an Stickstoff, als der peruanische Guano ist und gar keine alkalische Salze enthält.

(Chemischer Ackersmann).

11) Mittel gegen die Traubenkrankheit. Man tauche die Trauben, sobald man Spuren des Pilzes an denselben bemerkt, in gesottenes leichtes Leimwasser ein. Herrn Dr. Vulkan in Epyan (Tyrol) verdanken wir dieses Mittel. Derselbe stellte diesen Versuch an einer stark befallenen Spalierrebe an, die ungefähr 30 Trauben trug. Von diesen wurden 14 zur Zeit, als der Schimmelansatz bemerkbar, in ein mit Leimwasser gefülltes Gefäss eingetaucht und schon 8 Tage darauf, fiel die Veränderung auf. Die eingetauchten Trauben entwickelten sich rasch und blieben rein, wohingegen die nicht eingetauchten immer mehr vom Schimmel befallen wurden, im Wachsthum stille standen und immer grauer wurden. Doch muss dieses Mittel zeitig genug angewendet werden, bevor eine Stockung im Wachsthum der Trauben eintritt.

Es wäre dieses ein sehr einfaches Mittel, und da es von einem sehr glaubwürdigen Manne, Herrn C. v. Zallinger in Botzen bestätiget, und ausdrücklich bemerkt ward, dass die nur einmal rechtzeitig eingetauchten Trauben, ihre volle natürliche Entwickelung, natürlichen Wohlgeschmack und Färbung erhielten, während die nicht eingetauchten an der gleichen Rebe, und oft dicht neben den anderen stehenden vom Pilze im höchsten Grade befallen wurden und gänzlich verkrüppelten. Möglichst zahlreiche Versuche in dieser Richtung sind daher im höchsten Grade wünschbar,

(Monatsschr. f. Pomologie).

12) Kaltflüssiges Baumwachs. Lucas empfiehlt, gestossenes Fichtenharz mit Spiritus zu einem dicken Brei aufzulösen. Der Spiritus verdunstet bald. Bei Stubenveredlungen im Winter bewährte sich dies sehr gut.

(Monatsschr. f. Pomologie.)

13) Zinndraht. Herrn Theodor Stroof in Cöln ist es gelungen einen Draht von reinem Zinn darzustellen. Dieser Draht lässt sich wie Bleidraht zum Anbinden von Etiquetten verwenden, schmutzt und oxydirt nicht. Zum Aufhängen von leichten Vasen, Ampelpflanzen und Orchideen ist er haltbarer als Bleidraht und verdient daher die allgemeinste Empfehlung. Schwere Gegenstände können jedoch an demselben nicht aufgehängt werden, da er sich aus einander zieht und reisst. — Der Preis pr. 2 Pfund beträgt nur 1 Rthlr. 10 Sgr. oder 5 Fr. Der gleiche Fabrikant verfertigt auch Bleidrahte zu dem ausserordentlich billigen Preis von 12 Rthlr. pr. 100 Pfund. Die Muster, welche uns vorliegen sprechen für die ausserordentliche Güte dieses Fabrikates; — und kann dasselbe jederzeit vom Verfertiger direct bezogen werden.

(E. R.)

IV. Personalnotizen.

1) Kapitain Champion, bekannt durch seine Arbeiten über asiatische Pflanzen, fiel vor Sebastopol. Nach ihm ist Championia reticulata Gard. und Rhodoleia Championi Hook. benannt.

(Allg. Grtztg.)

2) Joseph Myatt, bekannt durch Erziehung ausgezeichneter Erd- und Himbeersorten, starb am 8. Januar d. J. in seinem 85sten Jahre.

3) Zollinger ist wieder noch Java verreist, um dort eine Cocosplantage anzulegen und zugleich zu sammeln.

4) Die permamente Ausstellung im Schauhaus des Hrn Rinz erfreuet sich fortwährend der lebhaftesten Betheiligung.

Inhalt des Juli-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen.	
1) Abgebildete Pflanzen	213
a) Salvia oppositiflora Ruiz et Pav. (Candt Pr. XII. 325)	213
b) Erodium Manescavi Cosson	213
2) Spalierzucht in Frankreich. Vom Herrn H. Kettner in Stuttgart	214
3) Ueber Gartenanlagen und Gartenkunst, als öffentlicher Vortrag gehalten in der Gartenbau-Versammlung vom Hrn. Löwe, Gartenkünstler in Zürich	219
II. Neue Zierpflanzen	230
III. Notizen	235
IV. Personalnotizen	244

GARTENFLORA.

MONATSSCHRIFT

für

deutsche und schweizerische Garten- und Blumenkunde

unter Mitwirkung von

Prof. Dr. **H. R. Goeppert,** Director des botanischen Gartens in Breslau, Prof. Dr. **O. Heer** in Zürich, **J. Hutstein** in Breslau, **H. Jaeger,** Hofgärtner in Eisenach, Prof. Dr. **K. Koch** in Berlin, **E. Lucas,** Garten-Inspector in Hohenheim, Prof. Dr. **Menzel** in Zürich, Dr. **G. Reichenbach** Docent in Leipzig, **J. Rinz,** Handelsgärtner in Frankfurt a/M., und **J. J. Wendschuch,** Hofgärtner in Dresden.

Herausgegeben

von

Dr. E. Regel,

Obergärtner am Bot. Garten zu Zürich, Privatdozent an der Hochschule, Präsident des Gartenbau-Vereines und Secretär des Landwirthschaftlichen Vereines zu Zürich, Mitglied mehrerer Gartenbau- und Naturwissenschaftlichen Vereine.

August 1855.

(Ausgabe mit illum. u. schwarzen Abbildungen.)

Erlangen, 1855.

Verlag von Ferdinand Enke.

Der Jahrgang von 12 Heften, Ausgabe mit 24 illum. u. 12 schwarzen Abbild. kostet 7 fl. oder 4 Thlr., Ausgabe mit nur 12 schwarzen Abbild. 3 fl. 30 kr. oder 2 Thlr.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Jochroma Warscewiczii.

(Siehe Tafel 126.)

Solanaceae.

Jochroma Benth. Candolle Prodr. XIII. pag. 489. Vom Gattungscharakter, wie ihn Dunal giebt, weicht unsere Pflanze durch den fast kugelich-aufgeblasenen, 5seitigen Kelch, am Grunde herzförmige Antheren, und einen fast kegelförmigen, von einer drüsigen Scheibe getragenen Fruchtknoten ab. Durch den letzteren Charakter gränzt unsere Pflanze der Gattung Acnistus Schott an, welche aber einen glockenförmigen Kelch besitzt. Da wir auf diese Abweichungen keine neue Gattung zu gründen wagen, so bringen wir unsere Pflanze zu Jochroma, welcher Gattung sie auch auch habituell am nächsten verwandt ist. —

J. Warscewiczii. Wir erzogen diese schöne neue Art aus Samen, die uns Warscewicz unter Jochroma grandiflorum aus Peru einsendete. Dieselbe gehört unbedingt zu den schönsten Arten der Gattung und übertrifft J. tubulosum Benth. (Habrothamnus cyaneus Lindl.) bedeutend durch die Grösse der Blumen, wovon unsere Abbildung die klare Anschauung giebt. Dieselbe steht der J. macrocalyx Miers und J. grandiflorum Benth. zunächst. Die erstere unterscheidet sich durch halbstrauchigen Wuchs, rhomboidisch ovale Blätter, das Fehlen der drüsigen Behaarung, sitzende Blüthendolden, kürzer gestielte Blumen, einen $1^1/_2$ Zoll langen, $^3/_4$ Zoll breiten Kelch, nur 8 Linien im Durchmesser haltenden Saum der Blumenkrone, mit stumpfen, am Rande ausgefressen-gewimperten Lappen. Die andere weicht ab, durch eckig zusammengedrückte Aeste, welche jung flockig-filzig behaart sind, am Grunde abgerundete und pulverig filzige Blätter, Blumen in Büscheln auf der Spitze zolllanger mit Blättern und Blumen besetzter Aeste, Kelch 4 Linien lang, 3 Linien breit. Blumenkrone mit durchaus kahler Röhre, die nur $1^1/_2$ Zoll lang. Dieser letzteren Art steht die unsrige am nächsten. Sie charakterisirt sich durch folgende Merkmale*). Bildet ei-

---

*) J. Warscewiczii; fruticosum, ramis teretibus, foliis, pedunculis, calycibusque molliter pubescenti-glanduliferis; foliis late-ovatis, in petiolum attenuatis, acuminatis, subtus pallidioribus; floribus umbellato-fasciculatis, umbellis lateralibus extraaxillaribus pedunculatis, floribus longe petiolatis pendulis; calyce subgloboso-inflato, 5-costato, pentagono; corolla tubo longo leviter curvato hirtello, limbo infun-

nen 12—15′ hohen Strauch, der allenthalben mit zarten weichen ungleich langen Haaren besetzt ist, die kleine Drüsen tragen und daher sich klebrig anfühlen. Aeste stielrund. Blätter breitoval, in den Blattstiel verlaufend und oben zugespitzt, gross, (Blattstiel $1^1/_3$ Zoll lang, Blattfläche bis 6 Zoll lang und bis $4^1/_4$ Zoll breit), oberhalb dunkelgrün, unterhalb heller und mit stark hervortretenden aufwärts gekrümmten Fiedernerven versehen. Der Blüthenstand ist eine gestielte blattlose büschelförmige Dolde, die 4—12 lang gestielte herabhängende Blumen trägt. Ihrer Entwickelung nach ist diese Dolde ursprünglich spitzenständig, zur Zeit der Blüthe steht sie aber an der Seite eines kräftigen Astes, der sich inzwischen entwickelt hat und zwar nicht in der Achsel eines Blattes. Der allgemeine Blüthenstiel ist $1-1^1/_3$ Zoll lang, blattlos, die Blüthenstielchen werden $2^1/_2$—3 Zoll lang. Der Kelch fast kuglich aufgeschwollen, durch 5 stark vortretende in die Spitze der Kelchzähne verlaufende Rippen 5seitig, $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll lang und ebenso breit, am zusammengezogenen Saume in 5 ungleich grosse spitze Zähne ausgehend. Blumen dunkelveilchenblau, mit starker 2 Zoll langer, $^1/_5$ Zoll breiter, in der Mitte leicht angeschwollener und gekrümmter, aussen kurzhaariger Röhre; der Saum ist glockig-trichterförmig ausgebreitet, 1—$1^1/_3$ Zoll im Durchmesser, faltig, mit 5 gleichlangen deltaförmigen, unter der Spitze schnabelförmig angeschwollenen, sehr kurz gespitzten Lappen. Staubfäden eingeschlossen, zu $^2/_3$ ihrer Länge mit der Blumenröhre verwachsen und durchaus kahl, der oberste Theil frei, mit einzelnen sehr kleinen Häarchen besetzt. Staubbeutel länglich, am Grunde herzförmig. Der kegelförmige Fruchtknoten steht auf einer drüsigen Scheibe, ist zweifächerig, und trägt an der centralen Plazent viele Eier; Griffel kahl, so lang als die Staubfäden, mit kopfförmiger zweilappiger Narbe.

Eine sehr schöne Kalthaus- und Orangeriepflanze, welche im temperirten Hause überwintert im April zu blühen beginnt, und sehr wahrscheinlich in Kübel gepflanzt und während des Sommers im Freien ähnlich wie Orangeriepflanzen frei aufgestellt, ebenso dankbar und schön blühen dürfte, wie J. tubulosum, die sich für solche Zwecke ganz vorzüglich eignet. Liebt eine kräftige Erde, gemischt aus Rasenerde (Lehm), Kompost und Düngererde und Güsse mit flüssigem Dünger zeigen ausserdem einen sehr günstigen Einfluss auf dessen Wachsthum. Vermehrung durch Stecklinge im Warmbeete das ganze Jahr hindurch. (E. R.)

dibuliformi-campanulato, plicato, acute quinquelobo; staminibus inclusis, ad medium tubo adnatis glaberrimis, superne liberis pilosulis.

b) Corytholoma gracilis Decaisne.

(Hierzu Tafel 127.)

Gesneriaceae.

Corytholoma ist eine von Bentham aufgestellte Untergattung von Gesneria, welche Decaisne zur Gattung erhob. Dieselbe charakterisirt sich durch

den 5lappigen fast regelmässigen Kelch, der nur mit seinem Grunde dem Fruchtknoten verwachsen; eine röhrige Blumenkrone, deren Röhre auf dem Rücken gekrümmt, am Grunde oberhalb aufgeschwollen, und mit erweitertem, unregelmässig 5theiligem, meist zweilippigem Saume. Am Grunde des Fruchtknotens finden sich 4 Drüsen, von denen die oberste stark entwickelt, viel grösser als die andern und zweitheilig. Narbe kopfförmig. Es sind Pflanzen mit Knollen. — Der Gattung Dircaea, die nur eine Drüse besitzt, nahe verwandt. —

C. gracilis Decaisne (G. punctata Hort.). Eine wahrscheinlich aus Columbien stammende Art, die allenthalben mit langen weichen Haaren besetzt ist. Bildet schlanke 2—3 Fuss hohe jährige, stark verästelte Stengel und trägt die schönen lebhaft rothen, orange nüancirten Blumen in spitzenständigen Trauben. Blätter gegenständig, gestielt, elliptisch, gekerbt, oberhalb dunkelgrün, unterhalb weisslich. Von den zu mehreren in den Achseln der Bracteen stehenden Blumen kommt meist nur eine zur Entwickelung. Kelch breit-glockig, tief gelappt, mit ungleich langen, oval-lanzettlichen Lappen. Blumenkrone 1 Zoll lang, 2lippig, und zwar bilden die beiden oberen Lappen die helmartige Oberlippe; innerhalb ist der Saum auf gelbem Grunde schön roth gezeichnet.

Zur Gattung Corytholoma gehören nach Decaisne:

Corytholoma stricta Dne. — Gesn. stricta Hook.

C. elliptica Dne. — G. elliptica Bot. Mag.

C. gracilis Brng. — G. punctata Hort.

C. Lindleyi Dne. — G. Lindleyi B. Mag.

C. caracassana Dne. — G. caracassana Knth.

C. pendulina Dne. — G. pendulina B. Reg.

C. Merckii Dne. — Gesn. Marckii Wailes.

C. Lindleyana Brongn.

C. melittifolia Brongn.

C. rupicola Dne. — Gesn. rupicola Mart.

C. Sceptrum Dne. — G. Sceptrum Mart.

C. ignea Dne. — G. Sceptr. Var. ignea Bot. Mag. G. palustris Hort. —

C. fragilis Dne. — G. fragilis Poepp.

C. aggregata Dne. — G. aggregata Bot. Reg.

C. rutila Dne. — G. rutila B. Reg.

C. tubiflora Dne (?). — G. tubiflora Bot. Mag.

Diese letztere ist wahrscheinlich die G. tubiflora rosea der Gärten und dieses ist Gesneria tubiflora H. B. K.

Ueber Kultur vergleiche den Artikel über Dircaea cardinalis.

Erklärung der Tafel.

a. Eine Blume, entblösst von den den Grund derselben umgebenden Kelchlappen, so dass man die Bildung der Basis derselben erkennen kann.

b. Ein Pistill entkleidet von den Kelchlappen und Blumenkronen. Oberhalb der mit dem Fruchtknoten verwachsenen Kelchröhre siehet man am Grunde des freien Theiles des Fruchtknotens die Drüsen.

e) Begonia Verschaffeltii.

(Siehe Tafel 128)

Begoniaceae.

Ein neuer sehr schöner Bastard gefallen aus der Befruchtung der B. caroliniaefolia (s. Grtfl. Tafel 25) mit B. manicata. Die Befruchtung ward im Frühling, die Aussaat im Sommer 1853 vorgenommen und schon im März 1854 zeigten sämmtliche junge Pflanzen ihre schönen und reichblumigen, lebhaft rosenrothen Blüthenstände. Diese Pflanzen haben bis jetzt einen ungefähr zollhohen dicken Stengel gebildet, besetzt mit dem vorzüglich schönen handförmig gelappten Blättern. Obgleich B. caroliniaefolia, welche fingerförmig getheilte Blätter besitzt, die Samen getragen hat, so kommen doch die Blätter in ihrer Form der väterlichen Pflanze der B. manicata näher, indessen sind sie tiefer gelappt, auch sind die Blattrippen nur mit Haaren (richtiger haarförmig-zerschlitzten Schuppen) besetzt. Blüthenstand gleicht mehr dem der B. manicata mit durchaus kahlem Stiel und Verästelungen, bildet eine sehr reichblumige, gabelig verästelte Doldentraube. Blumen lebhaft rosa, so gross als die der B. caroliniaefolia.

Gehört unter den vielen jetzt so beliebten Begonien zu den empfehlenswerthesten. Ebenso ausgezeichnet durch dankbares Blühen, wie durch die schönen glänzend grünen decorativen Blätter.

(E. R.)

---

3) Ueber die Anwendung des heissen Wassers als Heilmittel bei verschiedenen Krankheiten der Topfpflanzen.

Vom Garteninspektor Ed. Lucas in Hohenheim.

Es ist vielen Pflanzenzüchtern nicht bekannt, dass man bei, durch Regenwürmer, durch zu vieles Begiessen, zu stark gebrannte Töpfe, die gar keine Porosität besitzen, zu tiefes Eingraben u. s. w. verdorbener Erde, ohne die betreffenden Pflanzen zu versetzen, blos durch starkes Begiessen mit bis auf 45°—50° R. erhitzten Wassers, die Erde wieder in vollkommen guten Zustand bringen und somit die Ursache der Erkrankung der Pflanzen heben kann, und doch ist diess das leichteste und einfachste Mittel hiezu. In allen solchen Fällen haben sich freie Humussäuren in der Erde gebildet (Humin-, Ulmin-, Quellsäure) (?), die sämmtlich für unsere vollkommenen Gewächse wie Gifte wirken, indem zunächst die Saugwurzeln braun werden, ihre Thätigkeit verlieren und das darauf folgende Gelbwerden der jüngeren oberen Theile der Pflanzen und das oft eintretende Fleckigwerden der Blätter auch auf eine krankhafte Entmischung der Säfte schliessen lässt.

Gewöhnlich hilft man sich hier durch Versetzen in frische und etwas lockere Erde und für solche Gewächse, die auch in geschwächtem Zustande eine derartige Operation ertragen, ist diess ganz der richtige Weg. Auflockern, namentlich tiefes Auflockern, Ausräumen des Abzugslochs, Abwaschen grün angelaufener Töpfe, Freistellen derselben hilft, wie be-

kannt, auch schon oft und genügend. Durch dieses Verfahren wird dem Sauerstoff der Luft wieder der freie Zutritt zu dem Boden in dem Topf oder Kübel, in welchem die Pflanze steht, ermöglicht, und die Ursache der Bildung jener schädlichen Säuren, Mangel an Luftzutritt bei Ueberfluss an Feuchtigkeit, wird aufgehoben.

Die Hälfte der Pflanzen, die ich krank sah, sowohl Holzgewächse, Obstbäume als Topfpflanzen, liessen als Ursache ihres Krankseins auf die Bildung von freien Säuren im Boden schliessen, und dieselbe Ursache, die so oft den Krebs bei den Kernobstbäumen, den Harzfluss bei dem Steinobst hervorruft, macht unsere Topfgewächse elend, gelbspitzig und erzeugt Flecken auf den Blättern.

Ich wende nun seit einer längeren Reihe von Jahren bei durch genannte Ursachen erkrankten Topfpflanzen vorgenanntes ganz einfaches Mittel an, welches sich stets bewährte, bei Palmen wie bei Rosen, bei Topfobstbäumen wie bei Ficus elastica, und welches gerade bei letztgenannter jetzt allgemein beliebter Pflanze, neulich sich wieder glänzend erprobte.

Ich cultivire zwei sehr schöne Gummibäumchen, Ficus elastica, in dem Wohnzimmer, jedes 3—4' hoch und von unten bis oben vollständig beblättert. Beide stehen in grün glasirten Töpfen. Ich führe diess letztere an, ohne entfernt zu wünschen, dass man mir hierin nachahme, denn die Cultur der Topfpflanzen in glasirten Töpfen bleibt immer weit schwieriger, als in den poröseren unglasirten. Um der Luft gehörigen Zutritt zu verschaffen, wurden die Pflanzen ziemlich hoch gesetzt, und unten in die Töpfe ein kleiner Stecklingsnapf verkehrt auf das Abzugsloch gestellt, und der Raum ringsherum 1" hoch mit groben Kohlenbrocken und Scherbenstückchen angefüllt. Die Erde, in welcher diese Ficus stehen, besteht aus verwesten Abfällen aus dem Holzstall mit etwas Kohle gemischt. Aus Unvorsichtigkeit wurden mehreremal Reste von Zuckerwasser von den Kindern auf den einen Ficus geschüttet und plötzlich, es war Mitte Dezember, stand derselbe ganz miserabel da.

Die oberen noch nicht ausgebildeten jungen Blätter, die sonst steif aufwärts gerichtet sind, hingen schlaff herab, und auf einem grossen Theil der Blätter zeigten sich hässliche schwarze Flecken, die fast sichtlich an Umfang gewannen. Ein tüchtiger Pflanzenzüchter, der mich gerade besuchte, sagte, als er diesen Ficus sah, der ist verloren! und als ich ihn ihm nach 8 Tagen wieder zeigte, und die jungen Blätter wieder schön aufgerichtet und lebensfrisch dastanden, die schwarzen Flecken auf den Blättern keine Linie mehr zugenommen hatten, und sich eine bestimmte Abgrenzung derselben wahrnehmen liess, da war sein Erstaunen nicht minder gross, als seine Freude, diese schöne Pflanze so schnell gerettet und erhalten zu sehen.

Mein ganzes Heilverfahren bestand nun darin, die sehr klosig gewordene nasse Erde tüchtig aufzulockern, und sofort, obgleich sie ganz nass war, mehreremal nach einander stark mit 50° heissem Wasser zu begiessen, so dass es unten, wie man sagt, wie ein Quell ablief. Anfangs war zwar das abgelaufene heisse Wasser hell, allein später zeigte es eine etwas bräunliche Farbe, und reagirte schwach sauer. Nach völligem Ablaufen des Wassers stellte ich den Ficus in die Nähe des Ofens, und schon am folgenden Tage waren die jungen Blätter in die Höhe wieder gerichtet, die

Flecken griffen nicht mehr um sich; den 3ten Tag war mein Ficus wieder von gesundem kräftigem Aussehen.

Die Flecken der Blätter sind seither um keine Linie vermehrt worden, die schwarz gewordenen Parthien sind eingetrocknet, pergamentartig geworden und sehen gelblich aus, und jetzt Mitte Februar entfaltet sich eine schöne Blattscheide, um einen neuen Trieb hervortreten zu lassen.

Durch das starke Begiessen mit heissem Wasser wurde die Erde wieder lockcker und nach dem Abtrocknen wieder ein frischer Boden; sie setzte sich zwar Anfangs merklich zusammen, allein das schadete nichts; sie erheischte nur einige Vorsicht beim spätern Begiessen, was übrigens schon einige Wochen nach jener Prozedur wieder in vermehrtem Grade nöthig wurde, denn es hatten sich eine Menge junger kräftiger neuer Faserwurzeln gebildet, und seither haben die damals noch unausgebildeten jungen Blätter ihre volle Schönheit und Vollkommenheit erlangt. Es ward also ohne das bei Zimmerpflanzen im Winter immer missliche Versetzen nöthig zu haben, eine Pflanze mit durch Säure krank gewordenen Wurzeln vollständig wieder hergestellt.

Das bei manchen Blumenfreunden übliche Begiessen mit dem jeden Morgen ausgeleerten Wassernäpfchen der Stubenvögel ist im Winter stets nachtheilig und verursacht ein gleiches Erkranken, wie bei dem besprochenen Ficus.

---

3) Ueber die Bereitung eines der billigsten und wirksamsten Düngepulver.

Vom Garteninspektor Ed. Lucas in Hohenheim.

Der bekannte Spruch des berühmten Agronomen Schwerz „Mist ist die Seele der Landwirthschaft“ findet auf den Gartenbau in noch erhöhterem Grade seine Anwendung, da der Gärtner eine weit grössere Menge von Produkten von seinem Boden erziehen muss, wenn er bei dem höheren Preis des Gartenlandes und auf der beschränkten Fläche seine Existenz finden soll. Da der Gärtner aber sehr häufig den Dünger käuflich erwerben muss, so wird damit möglichst gespart und durch Dunggüsse sehr viel von jenen Düngstoffen ersetzt, die dem Landwirth zur Verfügung stehen. Ich möchte nun in diesen Zeilen auf eine bessere Benützung eines Düngers hinweisen, der jedem Gärtner zu Gebote steht, der aber gewöhnlich am wenigsten aufmerksam behandelt wird.

Ein erwachsener Mensch sondert nach E. Wolff im Durchschnitt in seinen festen und flüssigen Excrementen täglich 1 Loth Stickstoff, ungefähr also 11 Pfd. jährlich ab. 30—40 Pfund Stickstoff sind nöthig um 1 württembergischen Morgen (38,400 □′) für eine vollkommene Getreideernte mit Stickstoff hinreichend zu versehen; es müssten demnach die von 4 Menschen kommenden Düngstoffe hinreichen, um 1 Morgen mit Stickstoff, diesen werthvollsten Bestandtheil des Düngers, zu versorgen. Dazu kommt, dass die andern wichtigen Düngstoffe, Kali, Phosphorsäure ebenfalls in dem Cloaken- oder Grubendünger vorhanden sind, und somit wäre, wenn man nur recht sorgsam diesen Dünger sammeln wollte, in bevölkerten Gegenden eine ungeheure Menge werthvollen Düngmaterials geboten.

Allein von diesem rein animalischen Dung geht sehr vieles verloren, theils durch Verschleppung, theils durch Gährung; und aus letzterem Grunde ist es leicht erklärlich, dass die Wirkung des alten Grubendüngers durchaus nicht so sich ausspricht, wie man es glauben sollte, nach der Menge des in denselben gekommenen Stickstoffes. Aber gerade dieser verflüchtigt sich bei der Gährung am schnellsten in Verbindung mit Wasserstoff als Ammoniak, denn frischer Grubendünger enthält inclusive des flüssigen 15 $^1/_2$% Stickstoff, völlig gefaulter oft nur 3—4%. Will man daher den Werth des Grubendüngers erhalten, so muss im Sommer täglich, sonst alle 2—3 Tage durch Einschütten von Materialien, die das flüchtige Ammoniak binden, dasselbe dem Dünger zu erhalten suchen. Das bekannteste Mittel hiezu ist Eisenvitriol, und es scheint auch das beste und billigste zu sein. Um eine mittlere Grube zu desinficiren, d. h. das Ammoniak und andere Gase, die sich bei dem Gährungsprozesse bilden, so zu fixiren, dass der durch sie veranlasste üble Geruch ganz verschwindet, braucht man ungefähr 10 Pfund Eisenvitriol, welches, in Wasser gelöst, vor der Leerung in die Grube eingeschüttet wird. Allein diese Desinficirung müsste, wenn sie vollkommen wirksam sein soll, jeden Tag vorgenommen und fortgesetzt werden, was einestheils manche Schwierigkeit hätte, anderentheils so viel Eisensalze in den Dünger brächte, dass seine Wirkung dadurch wesentlich beeinträchtigt werden würde. Diess ist wohl der Grund, warum noch so verhältnissmässig selten Eisenvitriol bei dem Grubendünger in Anwendung kommt. Auch das öftere Einstreuen von Gyps wird empfohlen, allein dieser bildet leicht eine Art von Mörtel, und der Dünger wird zugleich weit schwerer transportirbar.

Seit einem Jahre bereite ich mir auf eine ganz einfache und kostenfreie Methode aus dem Kloakendung ein Düngepulver, welches in seiner Wirkung bei vielen Culturen den Guano nicht merklich nachsteht, und wodurch zugleich die vollständigste Bindung der übelriechenden Gasarten erzielt wird.

Es geschieht diess auf folgende Weise. Neben dem Abtritt liegt im Hof ein Haufen Kohlenstaub, und ein solcher von Abraum aus dem Holzstalle, aus Sägespänen, Rindetheilchen und Torfstaub bestehend.

Bei warmem Wetter werden täglich, bei kaltem alle 2—3 Tage, einige Schaufeln voll von jedem dieser Materialien in die Grube geworfen, und da die Kohle 75 mal ihres Volumens Ammoniak in sich condensirt, und ausserdem der Holzstaub ebenfalls als humoser Körper Gase in grosser Menge anzieht, so wird dadurch sowohl der Geruch total weggenommen, als auch die Flüssigkeiten aufgesogen, und man kann, wie diess seither immer geschieht, am Tage ohne alle Belästigung die Grube leeren. Früher musste dieses Geschäft stets bei Nacht verrichtet werden und hatte trotzdem am folgenden Tage noch viel Unbequemlichkeit für die Bewohner.

Da die Masse des Düngers hiedurch sehr vermehrt wird, ist eine öftere Leerung nöthig. Die düngenden Stoffe haben jene beigemengten Materialien ganz durchdrungen und bilden damit eine fast gleichförmige braune Masse. Diese kommt in einen flachen Kasten in dem Garten, der nur bei Regen gedeckt wird und wird dort mit etwas feiner Holzkohle noch bedeckt. Wenn 2—3 mal die Grube so ausgeleert ist, und durch die Luft die wässrigen Bestandtheile ziemlich entführt

sind, — es ist selbst in der nächsten Nähe dieses Kastens nicht der geringste unangenehme Geruch zu verspüren, woraus sich schliessen lässt, dass nur das Wasser in Gasform fortgeht, die düngenden und riechenden übrigen Gase aber gebunden bleiben, — wird die ganze Masse durchgestochen, und sobald sie soweit abgetrocknet ist, dass sie leicht durch ein grobes Sieb gesiebt werden kann, das Durchsieben vorgenommen. Zugleich füge ich dann noch etwas Holzasche (2—3%) zu, um den Gehalt an Kali zu vermehren, und das Düngepulver ist fertig. Dasselbe dient mir nun sowohl bei Zierpflanzen in Töpfen und Gemüsepflanzen im Lande als Dünger zum Aufstreuen als auch mit Lauberde zur Hälfte gemischt zum Verpflanzen von Pelargonien, Rosen etc. Da begreiflicherweise hier der Dungstoffe noch nicht so viele aufgenommen sind, als das zugemengte Material aufzunehmen und zu bilden im Stande ist, so benütze ich, um ein noch stärker düngendes Pulver zu erhalten, die ziemlich abgetrocknete und zerriebene Masse nach dem durchstechen nochmals und verwende sie, wie vorhin die frischen Einstreumaterialien, von welchen nur sehr wenig beigefügt wird. Die nun gewonnene Düngermasse ist von einer ungemein treibenden Wirkung und steht dem Guano wenig nach, in sehr vielen Fällen gebe ich ihr sogar den Vorzug, da sie den Boden um die Pflanzen herum, wo sie hingestreut wird, mittelst der Kohlentheile wärmer und lockerer macht.

Der Praktiker wird nun bald wissen, bei welchen Culturen und wie er dieses Düngepulver am Besten verwendet; er wird auch ein Uebermaass zu vermeiden wissen, und sicher wird er sich bald mit der Einführung eines Materials in die Praxis befreunden, welches bei so kostenloser Bereitung einen solchen Reichthum an kräftigen und treibenden Düngstoffen enthält; er wird aus öconomischen Gründen die werthvollen flüchtigen Düngstoffe sich erhalten und zu seinem Nutzen anwenden.

---

4) Im Botanischen Garten blühende Pflanzen (im Mai).

a) Cypripedium barbatum Lindl. Stammt von den Malayischen Inseln und ist dem allgemeiner verbreiteten C. venustum ziemlich nahe verwandt. Die harige Wimperung der innern Hüllblätter der Blume unterscheidet diese Art vornehmlich. Blume bis 3 Zoll im Durchmesser, grün und weiss nuancirt und violett-purpur gestreift und gezeichnet. Lippe violettpurpur. Laub dunkler gezeichnet.

Wird ähnlich dem C. venustum in guter Holzerde im Topf kultivirt, für gut unterhaltenen Wasserabzug wird Sorge getragen. Ist jedoch in Cultur etwas delicater als das C. venustum. Gehört zu den schönern Arten, doch sind die Abbildungen im Bot. Mag. etc. schöner als die Pflanzen in Wirklichkeit.

b) Odontoglossum Rossii Lindl. Eine jener zarten lieblichen epiphytischen Orchideen Mexikos. Kleine ovale zugespitzte zusammengedrückte, ungefähr 1½ Zoll lange Scheinknollen, welche 1 lanzettliches ungefähr 2 Zoll langes spitzes Blatt tragen. Blüthenschaft zart, wurzelständig, 2 Zoll lang, trägt 2 (?) lang gestielte schneeweisse zarte Blumen, die ungefähr 1½ Zoll im Durchmesser. Blüthenhüllblätter oval-

Iochroma Warscewiczii

lanzettlich zart stachelspitzig, am Grunde braunroth quer gestreift. Lippe mit kurzem Nagel, der 2 kleine ohrenförmige Seitenlappen und eine 3spitzige gelbe Schwiele trägt, und grossem rundlich speer-herzförmigem Vorderstück, das schwach wellig gekerbt gelappt. Griffelsäule trägt unter der Spitze zwei ohrenförmige Flügel. — Die lieblichen Blumen erscheinen im März und April und blühen fast 2 Monate unausgesetzt fort.

Wird in durchbrochene Topfe gepflanzt, erhält im Winter einen lichten und nicht zu feuchten Standort, da es zu dieser Zeit wie die meisten Odontoglossen gegen zu viel Feuchtigkeit sehr empfindlich.

c) Epidendrum Stamfordianum Batem. (E. basilare Kl.) Eine niedliche sehr wohlriechende Orchidee aus Guatemala. Die länglich spindelförmigen Scheinknollen tragen 2längliche dicke Blätter. Charakteristisch ist der wurzelständige Blüthenschaft, der am Grunde verästelt und eine rispenförmige Traube bildet. Blumen grünlichgelb, kaum 1 Zoll im Durchmesser. Blüthenhüllblätter abstehend, die äusseren lanzettlich (die untern fast sichelförmig), die inneren linear-lanzettlich, alle auf blassgelbem Grunde braunroth gefleckt. Lippe mit der Stempelsäule verwachsen, vorn 3lappig, mit abgerundeten sichelförmigen Seitenlappen und fast gleichlangem vorn divergirend zweilappigem Mittellappen, der zart kerbig gewimpert.

Eine äusserst zierliche Art, die wir in einen Napf gepflanzt aufgehängt kultiviren. Blühet fast 2 Monat unausgesetzt und verdient allgemeine Cultur.

(E. R.)

---

5) Ueber die Pflanzung grosser Bäume in Landschaftsgärten und deren augenblickliche und zukünftige Wirkung.

Mit Tabelle über Deckungsfähigkeit der Bäume und Abbildungen.

Durch die Pflanzung grosser Bäume nach dem neueren in Deutschland durch Fürst Pückler-Muskau zuerst bekannt gewordenen Verfahren, wobei der Baum seine ganze Krone und natürliche Form behält, ist uns ein Mittel an die Hand gegeben, landschaftliche Scenen augenblicklich ganz zu verändern.

Man pflanzte früher auch grosse Bäume mit Frostballen, und man hat hie und da in Städten ganze Alleen von Linden aufzuweisen, die als grosse Bäume gepflanzt wurden, aber mit welchem Erfolg und mit welchen Kosten! Auch gelang es nur bei Bäumen, die so viel ertragen konnten, wie Linden. Die Kronen wurden verunstaltet und hatten lange Jahre das Ansehen von Kopfweiden, oder Kugeln, die zwar für Alleen, aber nicht für Landschaftsgärten passen. Der Frostballen war meistens nur Schein, denn die feinen Wurzeln befinden sich hauptsächlich weit vom Stamme entfernt und wurden abgehauen; in dem Erdballen waren aber nur wenig Wurzeln enthalten, was man leicht hätte bemerken können, wenn man ihn hätte aufthauen lassen. Ganz anders ist es mit den nach dem neuen Verfahren verpflanzten grossen Bäumen. Man sucht beim Ausgraben die Wurzeln sämmtlich unbeschädigt zu erhalten und verfolgt sie bis in ihre feineren Ver-

Fig. 1.

B x A

Fig 2.

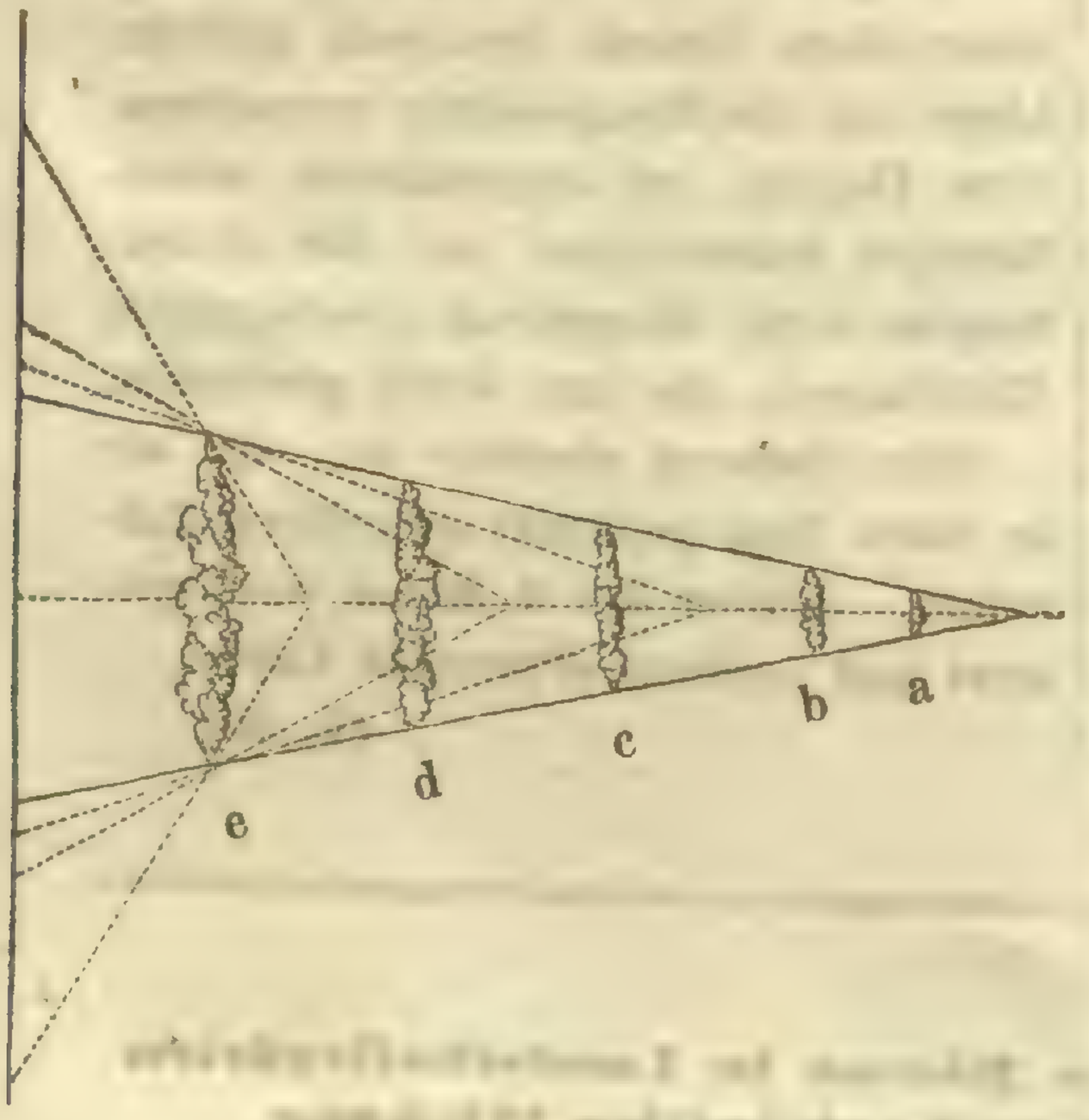
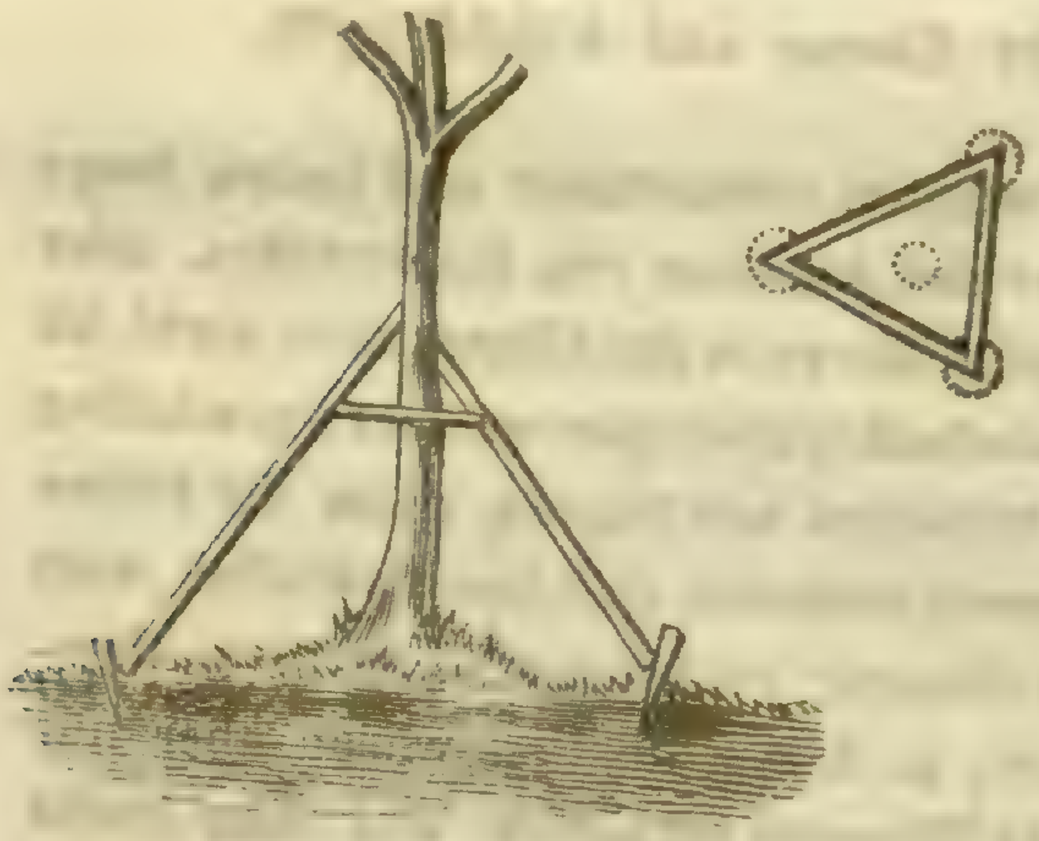


Fig. 3.



zweigungen, denn nur dort befinden sich die feinen Aufsaugungswurzeln, nur dort erzeugen sie sich, wenn die vorhandenen Wurzeln zur günstigen Zeit abgeschnitten werden, augenblicklich wieder, und führen so dem verpflanzten Baume bald nach seiner Versetzung aus dem neuen Boden Nahrung zu. Darum können auch die Aeste des Baumes grösstentheils bleiben, und man braucht nur so viele ganz herauszunehmen, dass das Gleichgewicht zwischen den vorhandenen Wurzeln und den Zweigen hergestellt ist. Das Aus- und Zurückschneiden darf daher auch nicht eher vorgenommen werden, als bis man das Wurzelvermögen untersucht hat, da es aber nur gut ausgeführt werden kann, wenn der Baum steht, weil man so die Kronenform besser übersehen kann, so geschieht es am besten, wenn die Wurzeln bereits blosgelegt sind, der Baum aber noch so fest steht, dass kein Umfallen zu befürchten ist, oder auch unmittelbar, nachdem er gepflanzt ist, während er noch gehalten wird. Das letztere ist vorzuziehen, wenn man gruppenweise eng zusammenpflanzt, weil dann oft Aeste einander im Wege, oder wenigstens überflüssig sind, die man dann natürlich wegnimmt; denn je mehr man Aeste nehmen kann, ohne den Baum zu verunstalten, desto besser werden die übrigen wachsen.

Ich habe seit mehreren Jahren viele grosse Bäume gepflanzt und dabei manche kleine Erfahrung gemacht, deren Mittheilung Manchem nützen könnte, und ich will sie desshalb hier niederlegen, ohne sie in geordneter Weise aufzuführen, da ich keineswegs eine vollständige Pflanzungslehre, sondern nur Erfahrungen darüber geben will. Zuvor aber sei es mir erlaubt, einige Thatsachen anzuführen, welche meine Pflanzungen und deren Zweck aus den Jahren 1852 und 1853 berühren.

In dem Park von Wilhelmsthal, einem grossartigen Naturgarten mit Bergen und herrlichen ausgedehnten Wäldern, prächtigen Wiesen und Wasser im Fülle, eine Meile von Eisenach im

Thüringer-Walde, befand sich vor den Fenstern des Hauptgebäudes eine grosse gegen 20 Morgen umfassende, völlig kahle Wiesenfläche. Rechts ist sie vom Ufer eines über 20 Morgen Fläche haltenden künstlichen Sees, links von einer nahe an 1500 Fuss lang, fast gerade fortlaufenden Wand von 100 Fuss hohen Fichten begränzt. Diese Wiesenfläche war an und für sich schon zu einförmig in ihrer gleichförmigen Beleuchtung, und wurde es noch mehr durch die scharfe Trennung von Licht und Schatten durch die Tannen, die selbst bei natürlichen Umrissen des Holzsaumes ohne vortretende, vermittelnde Bäume und Gruppen schon zu stark ausgedrückt gewesen wäre, aber durch die lange gerade Linie fast unausstehlich wurde. Dazu kam noch die, durch sie gebildete fast gerade Horizontlinie, denn die Bäume haben fast alle dieselbe Höhe. Nimmt man dazu noch die grosse Masse des düstern einförmigen Grüns in stets gleicher, nur äusserlicher Beleuchtung, wie sie bei gedrängt stehenden Nadelholzbäumen stets vorkommt und hier, weil die Fichtenwand gegen Süden steht, noch auffallender düster war, so konnte es nicht anders kommen, dass dieser Waldrand jedem Auge, welches Sinn für das Naturschöne hat, unangenehm auffiel.

Als mir S. Königliche Hoheit der Grossherzog von Weimar den Auftrag gab, einen Plan zu einer durchgreifenden Veränderung des ganzen grossen Parkes zu entwerfen, war mein Bestreben zunächst mit auf die Beseitigung des oben bemerkten landschaftlichen Missverhältnisses gerichtet. Da der Tannenwald stellenweise nur schmal ist, und hinter demselben sich Buchen- und Eichenhochwald ausbreitet, so entschied ich mich für die gänzliche Entfernung der Fichtenwand, soweit sie in gerader Richtung fortläuft, so dass der Laubwald zum Vorschein gekommen wäre. Durch Vorpflanzungen im Charakter des Waldes sollten einige starke Vorsprünge und tiefe Einschnitte entstehen. Einen ganz ähnlichen Plan hatte Herr Petzold (früher in Weimarischen Diensten, gegenwärtig Garteninspektor in Muskau) mit dieser Waldpartie gehabt, als er 12 Jahre früher einen Verschönerungsplan von Wilhelmsthal entwarf, von dem leider damals nichts ausgeführt worden ist. Wir waren beide der Meinung — und kein Landschaftsgärtner konnte eine andere haben, dass bei dem erwähnten einförmigen Nadelwalde nur die Wahl zwischen gänzlichem Entfernen oder Bleiben möglich sei, da Aushauungen bei Nadelwald nicht anwendbar sind. Mein Plan wurde auch Sr. Durchlaucht dem Fürsten Pückler-Muskau vorgelegt und grösstentheils gebilligt, nachdem mündlich die genauesten Erörterungen an Ort und Stelle angestellt worden waren. Mit der gänzlichen Entfernung des Nadelwaldes war jedoch der grosse Künstler nicht einverstanden, wozu ihn, ausser dem Umstande, dass der dahinter liegende Laubwald nicht besonders schön ist, noch andere Rücksichten, deren Auseinandersetzung nicht hierher gehört, bestimmten. Seine Ansicht war, die Nadelholzwand als Hintergrund für hellere Laubholzpflanzungen beizubehalten, und durch dieselben die einförmige Wand so zu decken, dass sie nicht mehr unangenehm auffallen könnte. Ich gestehe, dass die Schwierigkeit dieses Unternehmens, und die scheinbare Unmöglichkeit, eine so ausgedehnte hohe Waldmasse durch junge Pflanzungen zu decken, ehe die jetzige Generation ausstürbe, in mir den Plan eines solchen Unternehmens gar nicht aufkommen

liess, und ich auch die Kosten scheute. Indessen sah ich bald ein, dass der Plan Sr. Durchlaucht mit Hülfe vieler grosser Bäume durch eine wohlberechnete Aufstellung ausführbar und dass die beabsichtigte Wirkung erreichbar sei, wovon mich schon einige aufgesteckte Stangen überzeugten. Ausser einer sehr grossen und zwei kleineren Laubholzpflanzungen, die in verschiedener Entfernung vom Waldsaum, jedoch so, dass sie als Vorpflanzung betrachtet werden können und fern zusammenhängend erscheinen, aufgestellt wurden, sollten noch auf der ganzen Wiesenfläche zerstreut, einzelne Licht und Schatten vermittelnde Bäume, bald einzeln, bald in lichten Gruppen von verschiedener Grösse aufgestellt werden, so dass die Einförmigkeit der Wand sowohl vom Schloss aus, als auch von den umgebenden Wegen und vom See hinreichend unterbrochen würde, was besonders durch Pflanzungen im Vordergrunde, also durch nahe an den Wegen und Plätzen aufgestellte Bäume bewirkt werden sollte.

Die Arbeit wurde nun mit Lust begonnen. Mein Bestreben war zunächst, grosse Bäume genug zu schaffen, denn mit Bäumen von der gewöhnlichen Pflanzengrösse wäre die beabsichtigte Wirkung erst nach vielen Jahren erreicht worden. Die gedrängten Massesgruppen, welche die eigentliche Vorpflanzung bilden, wurden grösstentheils mit Buchen besetzt, um dem Waldcharakter der Gegend treu zu bleiben, und weil ich diese am meisten haben konnte. Die meisten waren 12—15 Fuss hoch. Auf eine nasse Fläche zu beiden Seiten eines Wassergrabens brachte ich gemeine Erlen, Bergerlen und verschiedene Weiden, an trockenere Stellen einzelne kanadische Pappeln, Ahorn, Silberpappeln und andere Bäume vermischt mit den vorhergehenden. Kanadische Pappeln wurden überhaupt an verschiedenen Stellen im Hintergrunde angebracht, damit durch diese schnell wachsenden Bäume bald eine Wirkung sichtbar werden sollte; sie sollen später zum Theil, wo sie stören, weggenommen werden. Die gepflanzten Erlen und Weiden waren meist 25—30 Fuss hoch. In sämmtlichen geschlossenen Pflanzungen wurden hie und da Gruppen von Nadelholzbäumen, Fichten und Lerchen angebracht, damit zwischen dem vorgepflanzten Laubwalde und dem Hintergrunde von Nadelholz keine linienartige Trennung sichtbar wird, und diese einzelnen Nadelholzbäume als davon abgelöst, gleichsam als natürlicher Anflug erscheinen. Die einzelnen gepflanzten grossen Bäume, Linden, Ahorn, Kastanien, Eichen, Traubenkirschen, Ebereschen u. a. m. waren zum Theil über 40 Fuss, selten aber unter 30 Fuss hoch, meist nach allen Seiten voll und mit schönen Kronen versehen. Wo mehrere dicht neben einander gepflanzt wurden, gab ich einem oder dem andern äussern Stamme eine etwas schiefe Stellung nach Aussen, wie es bei natürlich aufgewachsenen gedrängt stehenden Stämmen stehts mit den schwächeren unterdrückten der Fall ist. Viele einzelne Bäume bekamen einen oder mehrere niedrige Sträucher zur Gesellschaft, die so nahe als möglich an den Stamm gepflanzt wurden.

Diese einzelnen Bäume wurden so aufgestellt, dass von dem Schlosse und dem durch ein Drahtgitter abgesonderten Blumengarten, von den Gebäuden, so wie von einigen andern Hauptpunkten gesehen, die ungefähr 1000 Fuss entfernte Fichtenwand von ihnen so unterbrochen ist, dass nirgends grosse Flächen sichtbar werden. Hätte es sich

blos um Verdeckung des Hintergrundes gehandelt, so wäre dieser Zweck schon durch nahe an den Wegen und Plätzen im Vordergrund aufgestellte Bäume zu erreichen gewesen, aber zugleich sollten diese Bäume nach andern Seiten hin Wirkung haben und die grosse Wiesenfläche unterbrechen. Es wurden daher nur einige Bäume in den Vordergrund, mehrere noch gegen die Mitte zu, die meisten aber 100—150 Schritte vor den Waldrand gebracht. Die grössten wurden natürlich meist zunächst vor die hohen Fichten gepflanzt, einige der grössten aber rückte ich dem Auge näher, so dass ihre Spitzen über die durch die Fichtenwand gebildete Horizontlinie ragten, und so diese wenigstens von den Hauptpunkten aus ihr steifes, ermüdendes Ansehen verlor.

Eine solche Wirkung übten Bäume von 30—45 Fuss Höhe unmittelbar nach ihrer Pflanzung. Kurz der Zweck dieser Pflanzung wurde erreicht, und die Wirkung schon im ersten Jahre bemerkbar. Ehe das Bild landschaftlich schön wird, und die Bäume so eine Ausbreitung gewinnen, dass sie ihre volle Wirkung ausüben, vergehen allerdings noch Jahre, besonders wird es sich lange verzögern, ehe die Massenpflanzungen nahe vor dem Nadelholzsaume so hoch werden, dass sie sich dem Hintergrunde natürlich anschliessen. Auch vor diese Pflanzungen wurden einzelne hohe Bäume gestellt, um näher gegen den Vordergrund (Weg) einige früher deckende Bäume zu haben.

Bei dieser Gelegenheit machte ich einige Erfahrungen über die Deckungsfähigkeit der Bäume, je nachdem sie näher oder weiter von dem zu deckenden Gegenstande oder von dem Sehpunkte (Beobachter) aufgestellt werden. Ich habe die Wirkung einer Menge von Bäumen nach Massen bestimmt und gebe nachstehend einige solcher Erfahrungssätze, wonach man sich bei ähnlichen Gelegenheiten, die beinahe bei jeder neuen Anlage vorkommen, richten kann. Zuvor will ich aber die physikalischen Grundregeln über die zur Deckung aufgestellten Bäume kurz angeben.

Es besteht ein Naturgesetz, dass alle Geg nstände in wachsender Entfernung scheinbar kleiner werden und zwar genau im Verhältnisse zu ihrer Entfernung, bis sie endlich, wenn die Entfernung 5000mal soviel beträgt als die Grösse des Gegenstandes, auch dem guten Auge ganz unsichtbar werden. Wenn von den beiden äussersten Enden eines Gegenstandes in Gedanken eine Linie nach dem Mittelpunkte des Auges gezogen wird, so entsteht der sogenannte Sehwinkel. Es liegt auf der Hand, dass dieser um so weiter ist, je grösser ein Gegenstand in die Augen fällt und, was dasselbe ist, je näher er uns steht; desto spitzer, je kleiner ein Gegenstand erscheint, bis sich endlich die Schenkel des Dreiecks, welches durch den Gegenstand selbst als dritter Schenkel gebildet wird, in einer geraden Linie berühren, in welchem Falle die Gegenstände ganz verschwinden, d. h. keine Grösse mehr zu haben scheinen. Wenn wir die Linien einer langen geraden Allee, oder noch besser die Schienen einer Eisenbahn ansehen, so ist der Sehwinkel nahe vor uns so weit, als die Allee oder Schienenentfernung, verengt sich nach hinten immer mehr, und wird an der Stelle wo die Bäume oder Schienen gleichsam sich zu berühren scheinen, zur geraden Linie. Dies ist der Fall, wenn die Entfernung 5000mal so gross ist, als die Schienen an der Stelle, wo wir stehen von einander entfernt liegen, also bei 6 Fuss Breite 5000mal 6 Fuss = 30000 Fuss.

Es ist nun offenbar, dass die Bäume, welche irgend etwas decken sollen, um so grösser sein müssen, je weiter sie vom Auge entfernt stehen. Dies gilt sowohl für die Höhe, als für die Breite und Fläche*). Je näher ein Baum dem Sehpunkte c Auge des Beobachters) liegt, desto grösser wird seine Deckungsfähigkeit und desto kleiner kann er folglich sein, um dieselbe Wirkung, wie ein hundert Fuss oder noch weiter davon aufgestellter Baum, auszuüben. Diese Regel gilt für alle Körper, welche Deckungsfähigkeit haben, denn ein Brett, ein Stück Mauer, ein Gebäude u. s. w. wirken hier ganz auf gleiche Weise. Eine dicht vor mir aufgestellte Wand, oder ein Strauch von 6 Fuss Höhe kann einen entfernten 6000 Fuss hohen Berg einem Auge vollständig entziehen, während ein entfernter 100 Fuss hoher Baum, oder ein grosses Gebäude es nicht thut. Acht Zoll vom Auge (derjenigen Entfernung, in welcher gute Augen kleine Gegenstände am schärfsten sehen) deckt ein Fuss in zweifacher Entfernung (also 16 Zoll) 4 Fuss, in dreifacher Entfernung 9 Fuss, in vierfacher Entfernung 16 Fuss, in fünfacher Entfernung 25 Fuss und so fort bis in die weiteste sichtbare Entfernung. Dieses optische Gesetz gilt natürlich sowohl für die lineäre Ausdehnung nach oben oder nach den Seiten, als auch für die Flächenausdehnung. Es gründet sich auf oben erwähnte mit der Entfernung scheinbar abnehmende Grösse der Gegenstände. Ein kleines Linial nahe vor die Augen gehalten, verdeckt den höchsten Thurm, weil mir derselbe in jener Entfernung nicht grösser erscheint, als das Linial, welches ich noch in seiner wirklichen Grösse sehe. (Vergl. Fig. 1.)

Dieses Naturgesetz lehrt uns, wie der Vordergrund behandelt werden muss, dass hiervon alle grösseren Wirkungen abhängig sind, dass wir bei demselben mit einfachen Mitteln am meisten erreichen. Auf einer vollkommen ebenen Fläche lässt sich das Steigen und das Fallen der Deckungsfähigkeit, je nachdem das angewandte Mittel näher oder entfernter steht, höher oder niedriger ist, durch einen mathematischen Satz ermitteln, denn es handelt sich nur um Dreiecke. Dieselbe Wirkung äussert sich nach den Seiten, welche ganz nach denselben Gesetzen ab- oder zunimmt. Eine nahe am Wege angebrachte 20 Fuss breite Pflanzung verdeckt dem Auge einen unschönen grossen Gegenstand, z. B. eine kahle Feld-Bergfläche besser, als es vielleicht eine nahe vor jener Fläche aufgestellter Wald von 2000 Fuss Ausdehnung in die Länge vermag. Fig. 2. zeigt diess deutlich.

Steigt oder fällt die Fläche, so wirkt dies natürlich auf die Höhe der aufzustellenden Bäume und es verändert sich ihre Wirkung ganz in dem Verhältnisse, als ob der Baum um so viel Fuss, als die Steigung oder der Fall beträgt, höher oder niedriger wäre. Wenn die Fläche gegen den Beobachter steigt, so ist die Deckung mit kleinen Bäumen zu bewirken.

Je entfernter die Bäume, mit welchen man etwas bedecken will, sind, desto kleiner erscheinen sie natürlich, was ganz in dem oben erwähnten Verhältnisse stattfindet. Dies ist der Grund, warum sie, näher dem Auge, also im Vordergrunde viel wirksamer sind. Da

*) Für diejenigen, welche auch nur die Anfangsgründe der Optik kennen, enthält eigentlich das oben angegebene physikalische Gesetz genug, um sich bei Baumpflanzungen danach zu richten. Da ich aber auch für solche schreibe, denen die Sache noch fremd oder wenigstens unklar ist, so will ich sie weiter erörtern.

aber diese optische Zusammenziehung (scheinbare Verkleinerung) bei den zu verdeckenden Gegenständen ebenfalls stattfindet, um so mehr, je entfernter sie stehen, so hat dies keinen Einfluss.

Auf einer völlig ebenen Fläche lässt sich, wie gesagt, die Wirkung jedes zur Deckung aufgestellten Baumes durch ein einfaches Rechenexempel ausmitteln. Jeder Baum bildet mit dem Gesichtswinkel ein aufrecht stehendes Dreieck, indem man sich von der äussersten Spitze bis zum Fusse des Stammes eine senkrechte Linie denkt. Man verfährt zu diesem Zwecke ganz auf die bekannte Weise, wie beim Messen der Höhe eines Baumes oder anderen Gegenstandes, der Unterschied liegt nur darin, dass dort der Baum schon vorhanden ist, und man nur seine Höhe ermitteln will, hier will man die zur Deckung nöthige Höhe eines Baumes vorher ermitteln, und zieht die Linie seiner senkrechten Höhe in Gedanken, und auf dem Papier.

Aber der Boden ist in Landschaftsgärten nie so eben, dass er einer geometrischen Fläche gleich kommt, und man müsste, da eine solche Grundlinie für den untern Schenkel des Dreiecks durchaus nothwendig zu einer genauen Messung ist, zuvor durch Nivelliren eine solche herstellen, und vom Fusse des Stammes den Boden bis zum Standpunkte des Beobachters abwägen. Die Höhe des Gegenstandes, welchen man ganz oder zum Theil verdecken, oder dessen Horizontlinie man unterbrechen will, sei es eine einförmige Holzwand, wie bei dem angeführten Beispiele, oder ein Gebäude, kahler Berg u. s. w. muss natürlich bekannt sein, und wird auf die bekannte Weise durch das Dreieck oder durch den Schatten gemessen *).

Zu demselben Ziele kömmt man auf mechanischem Wege. Man ziehe auf dem Papier eine senkrechte Linie, welche den zu deckenden Gegenstand vorstellt, von dieser eine wagerechte Linie bis zum Standpunkte des Beobachters, die man im Maassstabe der Höhenlinie gleichmässig abtheilt, wie einen zu einer Zeichnung gehörigen Maassstab. Man macht diese Abtheilungen der Grundlinie etwa 10—20 Fuss gross, oder nimmt eine Zahl an, mit welcher sich die ganze Höhe der senkrechten Linie des Dreiecks multipliciren lässt, z. B. bei der senkrechten Höhe von 77 Fuss, 7 oder 11 Fuss. Man zieht nun das Dreieck durch eine Linie, welche im Gedanken von der Spitze des zu deckenden Gegenstandes nach dem Standpunkte des Beobachters gezogen wird, zu, und thut am besten sogleich die Höhe des Auges als Endpunkt anzunehmen, weil man nicht vom Boden aus sieht. Das Dreieck würde also durch ein die Person des Beobachters vorstellende senkrechte Linie in ein unregelmässiges Viereck verwandelt werden. Zieht man nun von den Abtheilungspunkten der wagerechten Linie senkrechte Linien, so ergiebt sich augenblicklich, wie hoch der zu deckende Baum sein muss, je nachdem er dem zu deckenden Gegenstande oder dem Beobachter näher oder ferner steht. Was

---

*) Das Messen der Baumhöhen durch den Schatten ist sehr einfach, zwar nicht ganz genau, aber zu obigem Zwecke sicher genug. Man lässt bei tief stehender Sonne auf einer möglichst ebenen Fläche ein bekanntes Maass, welches lothrecht gehalten wird, seinen Schatten werfen, misst dessen Länge, und ohne Verzug auch die Schattenlänge des Gegenstandes, dessen Höhe noch unbekannt ist. Betrüge z. B. die Schattenlänge eines Zehnfussstockes 5 Fuss, so würde der zu messende Gegenstand doppelt so hoch sein, als sein Schatten.

über die obere Linie hervorragt, erscheint dem Auge natürlich höher und unterbricht den Horizont, welcher durch die obere Linie der zu deckenden Gegenstände gebildet wird. Die beifolgende Zeichnung Fig. 1. macht die Sache vollständig deutlich. Der angedeutete Baum x erscheint dem Auge höher, als der Gegenstand, würde also z. B. eine gerade Dachlinie angenehm unterbrechen. Die Höhe der Deckungsfläche ist zu 50 Fuss angenommen. Die Abtheilungen haben 10 Fuss. Die Linie A B deutet an, wie der Winkel kleiner wird, also wie die Bäume kleiner sein können, je näher man dem zu deckenden Gegenstand kommt, wenn der Beobachtungspunkt, also ein Weg, Platz oder Fenster bestimmt ist, so kann man, wie ich dies auch in dem erwähnten Falle vielfach versucht habe, sogleich an Ort und Stelle durch aufgestellte Stangen am schnellsten zum Ziele kommen, indem eine den Baum vorstellende Stange auf die Spitze des Gegenstandes oder auf den Punkt, bis zu welchem man ihn decken will, einvisirt wird. Die Linien auf Figur 1 zeigen dies deutlich. Bei sehr unebenen Bodenflächen ist dies Probiren den andern beiden Verfahren vorzuziehen, weil dort die Messungen des Bodengefälles zu sehr aufhalten. Man kann es aber, weil es keine Stangen von 50 Fuss Höhe und darüber giebt, oder weil solche schwer zu regieren sind, nur bei kleineren, im Vordergrunde aufzustellenden Bäumen anwenden. Will man die zukünftige Wirkung eines Baumes noch augenfälliger Voraus wissen, so befestige man grüne Zweige an die Stangen. Dies ist besonders vor Gebäuden sehr zweckmässig.

Neigt sich die freie Fläche, auf welcher die Bäume aufgestellt werden sollen, nach dem Beobachter, so muss die Höhe vom Standpunkt des Beobachters bis zum Fusse des aufzustellenden Baumes dazu gerechnet werden, wobei aber selbstverständlich die Höhe vom Fusse bis zum Auge mit einbegriffen ist. Der umgekehrte Fall tritt ein, wenn der Boden vom Fusse des zu deckenden Gegenstandes gegen den Beobachter steigt, denn in diesem Falle brauchen die Bäume weniger hoch zu sein. Ist die Wirkung auf die Aussicht von Gebäuden und bestimmten Fenstern berechnet, so muss dann Lage und Höhe genau ermittelt werden. Die Aussicht vom Wohnzimmer geht jedenfalls der unteren vor, und es muss daher die Deckung mehr auf diese berechnet werden. Die Wirkung auf diesem Platze bleibt darum nicht aus, nur dass dort die Bäume um so viel höher erscheinen, als die Höhe bis zum Aussichtsfenster beträgt. Es macht jedoch in der Wirklichkeit keinen so grossen Unterschied, als das Bodengefälle beträgt, weil man die Gegenstände aufwärts verlängert, abwärts verkürzt sieht.

Ganz ähnliches Bewenden hat es mit der Deckung von Flächen, besonders nach den Seiten. Figur 2 zeigt dies deutlich. Der kleine Strauch a deckt in seiner nahen Stellung vor dem Beobachter dieselbe Fläche, wie der grössere Busch b und die entfernteren c, d, e, b soviel wie c, d und e und so fort. Je näher der Beobachter der Deckungsfläche kommt, desto mehr deckt der davor aufgestellte Gegenstand, wie die punktirten Linien zeigen. Dieselbe Figur versinnlicht auch die Zusammenziehung des Sehwinkels mit zunehmender Entfernung; wovon oben (beispielweise von Eisenbahnen und Alleen) die Rede war. Denkt man sich den Sehpunkt anstatt auf der Spitze des Winkels bei 7 und die Pflanzungen abcde weg, an

Corytholoma gracilis Decaisn!

den äussersten Rändern aber Alleen, Bäume oder einen Waldsaum, so scheint sich die Fläche bei gleicher Breite zu verengen, weil der Sehwinkel kürzer ist, und in demselben Maasse erscheinen auch die Bäume niedriger. Durch allmähliges Zusammenziehen einer von Bäumen begrenzten Fläche und die Aufstellung immer niedriger Bäume gegen das Ende der Aussicht zu, lässt sich in den Gärten eine künstliche Perspective, eine Gesichtstäuschung hervorbringen, indem das Auge in grössere Entfernung zu sehen glaubt. Solche Gesichtstäuschungen müssen aber gut berechnet sein, und es sind hierbei noch verschiedene andere Umstände, z. B. Grösse der Baumblätter, Farben u. a. m. zu berücksichtigen, wenn die Täuschung gelingen soll.

Ueber die Anwendung der gegebenen Regeln und Anweisungen habe ich nur wenig zu erwähnen. Es sind blos 2 Fälle möglich. Entweder wird der Sehpunkt verrückt und der Deckbaum ist fest, oder der Sehpunkt ist fest und Aufstellungsplatz veränderlich. Das erstere kann die Legung der Wege und Plätze bestimmen, und findet statt, wenn schon Bäume vorhanden sind, die man zur Deckung benutzen will, oder wenn man mit der Auswahl beschränkt ist, und der Platz des Baumes nicht beliebig verändert werden kann. Man führt dann den Weg in derjenigen Entfernung vorbei, wo der Baum die gewünschte Wirkung hervorbringt. Wenn nicht schon Bäume vorhanden sind, so wird sich in den meisten Fällen die Aufstellnng nach dem Sehpunkte (Wege oder sonstigen Platze), nicht aber die letzteren nach den Bäumen richten, da Wege sich nicht immer in beliebigen Richtungen legen lassen. Die Veränderung des Standpunktes der Bäume liegt mehr in unsrer Gewalt.

Da wir nun die muthmassliche Höhe der verschiedenen Bäume aus Erfahrung kennen, und geringe Abweichungen die Wirkung nicht wesentlich verändern, so können wir leicht berechnen, ob wir an einer bestimmten Stelle eine 80 Fuss hoch werdende Linde, Ulme u. s. w. oder eine 50 Fuss Höhe erreichende Akazie oder ähnliche Bäume pflanzen müssen, wobei allerdings die Bodengüte und der Baumwuchs der Gegend zu berücksichtigen ist. Hätten wir aber nur gewisse Bäume zur Verfügung, so müssten wir den Platz darnach auswählen, damit die beabsichtigte Wirkung erreicht wird, und würden z. B. wenn wir nur Eichen, Linden, Ulmen und andere hohe Bäumen hätten, sie mehr in den Hintergrund pflanzen, Ahorn, Akazien, Birken u. s. w. näher dem Beobachter, und wären wir auf Halbbäume, oder gar Sträucher beschränkt, uns mit der Bepflanzung des Vordergrundes begnügen müssen. Man möge daher, wenn grosse Bäume gepflanzt werden sollen, vorher wohl überlegen, welche Arten es sind, ehe man die Vertheilung macht. Dass hierbei auch die Art der Belaubung, Farbe und Wuchs möglichst zu berücksichtigen sind, versteht sich von selbst, doch bleibt hier Deckung immer die Hauptsache.

Ich will nun eine Anzahl von Beispielen geben, wie das Verhältniss der Entfernung zur Höhe sich auf unebenem abhängigem Boden in der Wirklichkeit herausstellt, und benutze hierzu gemachte Erfahrungen mit wirklichen Bäumen. Endlich werde ich einige durch Berechnung ermittelte Thatsachen anführen, nach denen man sich in vielen Fällen richten kann.

Ein Gegenstand von 100 Fuss Höhe wird gedeckt

Bei der Entfernung von	Durch einen Baum von Höhe	Bis zur Entfernung des Sehpunktes vom Stamme
Fuss	Fuss	Fuss
260	35	180
130	25	70
50	20	11
110	35	95
260	30	165
150	12	20
160	25	66
100	20	30
266	35	186
264	25	134
170	45	126
170	40	102
200	30	72
250	22	53
210	40	125
190	45	144
206	41	123
246	11	51
250	31	93
290	17	52

Eine grössere Anzahl von Beispielen würde nichts nützen, da hierbei das Bodengefülle ungleichmässig war, und nur auf ganz ähnlichem Terrain ähnliche Ergebnisse hervorgebracht werden könnten. Die Bodenfläche neigte sich bei den gegebenen Beispielen unregelmässig gegen den Sehpunkt. Wäre im Gegentheil eine Steigung vorhanden gewesen, so würden die Baumhöhen grösser, oder die Entfernungen vom Baume zum Sehpunkte kürzer ausgefallen sein. Ich bemerke noch, dass jede Abweichung der Baumspitze von der senkrechten Linie nach vorn oder hinten, von der Mitte des Stammfusses zur Spitze gedacht, die Wirkung verändert.

Auf ebenen Flächen oder schiefen Ebenen (gleichmässig abfallender oder aufsteigender Flächen) ist die Steigerung der Höhe von in gleichmässiger Entfernung aufgestellten Bäumen von einem gewissen Sehpunkte aus regelmässig, weil der Winkel immer derselbe bleibt. Mit jeder Veränderung des Sehpunktes oder des Aufstellungsplatzes des Baumes verändert sich natürlich der Winkel, und die Höhenzunahme geht in einem anderen Verhältnisse vor sich. Je entfernter der Baum und der Beobachter von dem zu deckenden Gegenstande steht, desto länger wird die obere Gesichtslinie, und desto schwächer ist die Zunahme der Höhe von einem angenommenen Punkte zum andern. Es bedarf kaum einer Erklärung, dass z. B. die Höhe der bis an die punktirte Linie A B auf Fig. 1 reichenden Bäume auf je 10 Fuss Entfernung noch einmal soviel zunehmen muss, als die nach einem noch einmal so weit entfernten Sehpunkte gezogene obere Linie, weil die Steigung der ersteren noch einmal so stark und auf halb so viel senkrechte Linien (Stämme) vertheilt ist. Bei 340 Fuss Entfernung des Sehpunktes von dem zu deckenden Gegenstande z. B. beträgt die Steigung der Höhe auf 10 Fuss Entfernung ungefähr 2 Fuss 11 Zoll. Man müsste also, wenn z. B. 10 Fuss vom Sehpunkte ein 7 Fuss 11 Zoll hoher Baum zur Deckung genügte, bei 20 Fuss Entfernung einen von 12 Fuss 9 Zoll, bei 40 Fuss Entfernung von 15 Fuss 18 Zoll u. s. f. aufstellen. Bei hundert Fuss Entfernung des Sehpunktes vom Deckungsgegenstande von 100 Fuss Höhe hat der Sehwinkel genau 45 Grad und die Höhenzunahme auf je 10 Fuss Entfernung beträgt 10 Fuss. Man müsste also bei dieser Stellung jeden dem Deckungsgegenstande um 10 Fuss näherstehenden Baum 10 Fuss höher nehmen, also bei 10 Fuss Entfernung vom Sehpunkte 15 Fuss hoch (weil der Sehpunkt zu 5 Fuss hoch angenommen

worden ist obschon das Auge bei den Meisten einige Zoll höher liegt), bei 20 Fuss Entfernung 25 Fuss, bei 30 Fuss 35, bei 40 Fuss 45, bei 50 Fuss 55 und sofort bis zu 90 Fuss Höhe, die ein nur 10 Fuss von dem 100 Fuss hohen Gegenstande aufgestellter Baum haben müsste. Bei 200 Fuss Entfernung des Sehpunktes beträgt die Steigerung, wie sich von selbst versteht, nur 5 Fuss auf je 10 Fuss Entfernung.

Bei den einzelnen Bäumen ist die Steigerung der Höhe bei gleichmässiger Entfernung des Sehpunktes unregelmässig und nimmt nach oben zu ab, weil die von dem Deckungsgegenstande über der Spitze gezogene Sehlinie bei steigender Höhe sich verlängert, und die strahlenförmig von den verschiedenen Sehpunkten nach den Spitzen des Deckungsgegenstandes zusammenlaufenden Gesichtslinien in dem Masse, als sie sich verlängern, enger zusammen kommen *). So würde z. B. ein 220 Fuss von dem 100 Fuss hohen Deckungsgegenstande entfernter Baum von der oberen Gesichtslinie in der Höhe von 10 Fuss durchschnitten werden, wenn der Sehpunkt 10 Fuss weit vom Stamme ist. Wäre er 20 Fuss entfernt, so schneidet die Sehlinie die Höhe von 14 Fuss, 30 Fuss entfernt bei $17^1/_2$ Fuss, 60 Fuss entfernt 26 Fuss, 100 Fuss bei 36 Fuss u. s. w. Bei 20 Fuss Entfernung, wo die Gesichtslinie 14 Fuss über dem Boden den Baum schneidet, beträgt demnach die Steigerung (Zunahme an Höhe) 4 Fuss, bei 30 Fuss nur $3^1/_2$ Fuss, Wäre die Steigerung gleichmässig 4 Fuss für je 10 Fuss Entfernung, so müsste bei 60 Fuss Entfernung die Gesichtslinie in der Höhe von 30 Fuss durchschneiden, in Wirklichkeit ist es aber bei 26 Fuss der Fall. Man sieht aus diesen Angaben, dass bei projectirten Pflanzungen die mechanische Höhenermittelung fast der mathematischen vorzuziehen ist. Man pflanzt auf diese Art im Gedanken, und zieht, anstatt einzuvisiren, auf dem Papiere die Gesichtslinie nach der Spitze des gedachten Gegenstandes.

Ich will nun noch Einiges über das Verpflanzen grosser Bäume erwähnen, da auf die Art der Ausführung sehr viel ankommt.

Grosse Bäume, welche mit Nutzen verpflanzt werden sollen, müssen gewisse Eigenschaften besitzen. Sie müssen 1) frei gestanden haben, so dass das Holz an Sonne und Licht gewöhnt ist und die Krone vollkommen und nach allen Seiten voll ist. Sie müssen 2) reichlich mit feinen Wurzeln versehen sein, jedenfalls so viele haben, dass ein richtiges Verhältniss zu den vorhandenen Aesten besteht; 3) müssen sie wo möglich auf ziemlich ebenem Boden stehen, weil bei Bäumen, welche an Bergen gewachsen sind, die Wurzeln ebenfalls auf einer Seite aufwärts nach der andern abwärts gehen, weshalb sie auf ebenen Boden versetzt schwer unter die Erde zu bringen sind. Dieser Nachtheil fällt jedoch weg, wenn die Bäume einen gleichen Standort, wie ihren früheren am Berge bekommen, und in diesem Falle ist dieser auf- und abwärts-gehende Wurzelstand sogar vortheilhaft; 4) muss der Boden, in welchen sie verpflanzt werden, besser sein, als der, worin sie aufgewachsen sind; 5) endlich muss ein verpflanzter grosser Baum höher zu stehen kommen, als er

*) Man zeichne eine Figur ähnlich wie 1, und ziehe von der Spitze bei 50 nach den einzelnen Abtheilungen Sehlinien, so wird man augenblicklich die Wahrheit erkennen. Die Erklärung lässt vielleicht manches dunkel.

früher gestanden hat, deshalb auf einen kleinen Hügel gepflanzt werden.

Bäume, welche im Schatten dichter Bäume aufgewachsen sind, haben, wenn auch mit schöner Krone versehen, selten gutes Gedeihen. Nur wenn man sie in den dichten Schatten und Schutz anderer Bäume pflanzen wollte, was indessen, ausser bei Nadelholz selten vorkommen wird, wäre auf einen guten Erfolg vielleicht zu rechnen. Werden hingegen solche Bäume, wie es am häufigsten vorkommt, auf eine freie Fläche gepflanzt, so gehen sie meistens in den ersten Jahren zu Grunde. Eine nach allen Seiten ziemlich gleichmässig ausgebreitete Krone ist jedoch nicht immer nothwendig, weil man öfters Doppelbäume aufstellt, wo die zwei kahlen Seiten gegen einander gestellt werden. Ebenso, wenn man Gruppen von 3 und mehr Bäumen bildet, wo die innere Seite der Krone nicht gesehen wird. Zur zweiten und dritten Bedingung ist nichts zu bemerken, zur vierten nur, dass man keine Mühe und Kosten scheuen soll, gute und lockere Erde herbeizuschaffen, weil davon der ganze Erfolg abhängt. In guter, lockerer Erde bilden sich im kurzer Zeit zahlreiche Saugwurzeln, welche den Baum in den ersten Jahren zu ernähren im Stande sind, während in schlechtem Boden kaum die Wunden vernarben, und der Baum, wenn er überhaupt wächst, Jahre lang nur kümmerliche Triebe bildet. Zu 5 sei nur bemerkt, dass der Nachtheil des Tiefpflanzens bei grossen Bäumen noch viel stärker wirkt, als bei schwächeren, während er hier schon gross ist. Nadelholzbäume muss man fast ganz oben aufpflanzen, wenn sie gedeihen sollen.

Nicht alle Baumarten lassen sich gleich gut verpflanzen. Weiden, Pappeln, Kastanien, Akazien, Gleditschien und Traubenkirschen müssen sehr ungeschickt behandelt worden, wenn sie nicht wachsen sollen, denn sie ertragen es sehr leicht ohne grosse Störung. Jedoch kommt es bei diesen Baumarten oft vor, dass, obschon sie anfangs gut gedeihen, später die Rinde sich vom Stamme löst, was ein allmähliges Absterben zur Folge hat; namentlich ist dies bei Akazien und Weiden der Fall. Linden- und Ahornarten wachsen nicht schwer, Erlen und Eschen schon weniger sicher; Rothbuchen, Ulmen, Birken, Wallnussbäume und Eichen misslingen häufig, wenn sie zu gross sind; grosse Hainbuchen wachsen selten, ebenso grosse Nadelholzbäume, Thuja- und Juniperus-Arten.

Fürst Pückler-Muskau verpflanzte schon 80 Fuss hohe Bäume mit gutem Erfolge, bemerkt aber, dass 30—70 Fuss Höhe und 4′ Umfang die äusserste Grösse sei, welche er anrathen könne. Neuart, der Verfasser des „Planter's Guide," sagt, dass auch schon sehr alte mächtige Bäume verpflanzt werden können, und nach 3 bis 4 Jahren ihre frühere Schönheit und Triebkraft wieder erlangen. Ich selbst habe noch keinen Baum über 50′ Höhe und drei Fuss Umfang verpflanzt, die meisten unter 40 Fuss.

Die grössten Nadelhölzer, welche ich verpflanzte, waren 10—15 Fuss hoch; doch sah ich schon Weisstannen, welche 25 Fuss hoch das Verpflanzen ohne Nachtheil ertragen hatten. Thuja verpflanzte ich mit Glück bis zu 12 Fuss Höhe; sie standen aber Jahre lang, ohne sich zu verändern. Juniperus virginiana gingen über 6 Fuss Höhe regelmässig zu Grunde. Von Taxus baccata, der sonst schwer wächst, verpflanzte ich mit Glück einen Strauch von 10 Fuss Durchmesser; derselbe war alt und stammte noch aus

der Forstbaumschule des berühmten, längst verstorbenen Forstmeisters Cotta, früher in Zitlbach in Thüringen, später in Tharand. Sicher ist der Erfolg um so gewisser, je jünger die Bäume sind. Auch belaufen sich die Kosten des Verpflanzens bei sehr grossen Bäumen so hoch, dass nur ganz besondere Gründe dazu bestimmen sollten, indem sich mit dem dazu nöthigen Gelde noch ganz andere Erfolge, grössere Annehmlichkeiten und Schönheiten in einem Park schaffen lassen. Bei Bäumen unter 50 Fuss hingegen belaufen sich die Kosten des Verpflanzens gar nicht so hoch, als man gewöhnlich glaubt, wenn die Stämmen nicht zu weit hergeholt oder theuer bezahlt werden müssen. In Wilhelmsthal betrugen z. B. die Kosten für einen Baum von beiläufig 30 Fuss Höhe mit Anfuhre der Erde und Ausgraben der Pflanzgruben und Befestigung vier und einen halben Thaler, nämlich Taglohn für das Ausgraben, Transport und Pflanzung 3 Thaler 7 Silbergroschen, für 2 Wagen gute Erde anzufahren 10 Silbergroschen, für Ausgraben der Pflanzgrube 18 Silbergroschen und für Baumstützen, Verbindungsstangen und Nägel, einschliesslich Befestigungsarbeit 10 Silbergroschen. Die Entfernung bis zur Pflanzstelle betrug 1800 Schritte. Sechs Bäume von mindestens 25 Fuss Höhe kosteten zusammen ohne Ausgraben der Löcher und Beiführen der Erde 6 Thaler 12 Silbergroschen, und wurden von mir mit einem Wagen in einem Tage verpflanzt, nachdem die Gruben bereits fertig waren. Ein ziemlich grosser gegen 45 Fuss hoher Baum mit grösster Sorgfalt auszuroden kostete $1\frac{1}{4}$ Thaler*).

*) Der Taglohn betrug 8 Silbergroschen; die Arbeitszeit von 6 Uhr Morgens bis 7 Uhr Abends.

Allerdings machen einzelne Bäume viele Schwierigkeiten und daher grössere Kosten; aber wenn man Alles geschickt anfängt, besonders wenn man dafür sorgt, dass der Stamm auf der Stelle, wo er vom Wagen gelassen wird, unverrückt stehen bleiben kann, so dass das eigentliche Pflanzen nicht lange aufhält, so kann nur der Ankauf oder eine grosse Entfernung die Pflanzung vertheuern.

Nehmen wir an, dass ein Baum von 25—35 Fuss Höhe 5 Thaler kostete, wenn er nicht über 4000 Fuss weit transportirt zu werden braucht. (was nach meiner Erfahrung hoch genommen ist), so könnte man 20 Stämme für die Summe von 100 Thalern pflanzen. Bedenkt man, welche ungeheure Veränderung nnd Wirkung 20 Bänme von der angegebenen Höhe, auf einer Stelle, wo früher keine waren, hervorbringen können, so ist die genannte Summe unbedeutend.

Zum Verpflanzen bedient man sich einer besondern Verpflanzmaschine. Dieselbe besteht aus 2 sehr hohen Rädern (bis 8 Fuss hoch), mit einer langen, starken Deichsel. Ueber der Axe ist ein starker Aufsatz, der nach Befinden erhöht werden kann. Eine mit einer Gabel versehene starke Schraube würde noch bessere Dienste thun. Das Lager, worauf der Stamm zu liegen kommt, muss fest gepolstert sein, damit die Rinde nicht beschädigt wird. Hat man keine besondere Maschine, so kann man für einen Baum bis zu 50 Fuss Höhe jeden hochrädrigen, breitspurigen starken Vorderwagen dazu einrichten, indem man einen Aufsatz von starkem Holze darauf gut mit Schrauben und Ketten befestigt. Da eine lange Beschreibung die Sache doch nicht ganz deutlich machen kann, so will ich nur noch bemerken, dass die Räder weit

von einander stehen und hoch sein müssen, weshalb auch die neueren niedrigen schmalen Wagen nicht zu gebrauchen sind. Der Aufsatz muss so hoch sein, dass die Wurzeln, wenn der Stamm auf dem gepolsterten Sattel des Aufsatzes liegt und hinten auf der Deichsel befestigt ist, nicht auf der Erde schleifen.

Wenn der Baum los ist, wird der Wagen auf der bequemsten Seite so an den Stamm geschoben, dass die Deichsel oder der stellvertretende längere Baum an dem Stamme in die Höhe steht. Ist der Baum lang, so würde anstatt der Deichsel ein Heubaum oder ein ähnlicher starker langer Baum angebracht, und man kann in diesem Falle auch den meist höheren Hinterwagen nehmen. Der Stamm wird nun unten fest auf dem gepolsterten Sattel angebunden, wobei man ihn erst mit Tüchern umwickelt, damit die Rinde nicht beschädigt wird. Hierauf befestigt man die Deichsel nahe an der Spitze des Baumes und in der Mitte, und zieht ihn nun mit Stricken ohne grossen Kraftaufwand nieder, so dass die Wurzelkrone vor den Rädern, die Astkrone auf der Deichsel oder Stange liegt. Berühren Wurzeln oder Zweige den Boden, so werden sie in die Höhe gebunden und gehalten. Die Hauptsache ist, dass der Baum gehörig im Gleichgewicht liegt, so dass er weder nach vorn zieht, noch hinten zu sehr niederdrückt. Der Transport geschieht, wenn es nicht weit ist, durch Drehen der Räder durch die Arbeiter, wenn es weit ist, durch Zugthiere, die man vor die Wurzeln spannt, so dass die Krone hinter her geht, und das Lenken von hinten besorgt wird. An dem bestimmten Platze angekommen, wird der Wagen genau so angefahren, wie der Baum stehen soll, denn einmal vom Wagen lässt er sich nur mit grossem Kraftaufwande und zum Schaden der Wurzeln verrücken, während man ihn mit dem Wagen bis auf einen Zoll richten kann. Die Pflanzgrube muss ganz voll Erde geworfen, oder sogar durch einen kleinen Hügel erhöht sein, denn so viel setzt sich die Erde und es ist sogar gut und schön, wenn der Stamm auf einer kleinen Erhöhung steht. Man berechnet nun die Seite, welche nach vorn kommen soll, und die Stelle, wohin der Baum beim Aufrichten der Deichsl rutschen wird, und führt den Wagen darnach an. Hierauf lässt man den Baum langsam nieder, indem man die Deichsel aufrichtet, sorgt dafür, dass keine Wurzeln beschädigt werden, macht den Wagen los und hält den Baum mit 3 langen Stricken, welche vorher angebunden werden, so lange in der geraden Richtung, bis die Stützen befestigt sind.

Nachdem die Wurzeln in die gehörige Lage gebracht und glatt geschnitten sind, werden die stärksten in die Höhe stehenden durch Haken nieder gezogen. Während die einen Arbeiter gute Erde darauf werfen, tragen andere Wasser in Menge herbei, um die Erde tüchtig zwischen die Wurzeln zu schlemmen. Dies ist wesentlich nothwendig. Nur wenn man in sehr schwerem Boden ohne Anwendung von feiner guter Erde pflanzen müsste, ist das eigentliche Anschlemmen nachtheilig, weil die Masse später zu fest und für die jungen Wurzeln undurchdringlich werden würde, wesshalb man sich mit blossem Angiessen nach vollendeter Pflanzung begnügt. Das Befestigen der Bäume muss auf eine eigene Art geschehen, da das gewöhnliche Verfahren natürlich nicht anwendbar ist. Es kommt alles darauf an, dass der Baum sich nicht mit dem Stamme bewegen kann, weil sonst die Wurzeln losreissen. Bäume bis zu 20 Fuss

Höhe und schwacher Krone kann man an drei eingeschlagenen hohen starken Pfählen mit schwachen Stricken befestigen. Sind die Kronen und Stämme stärker und die Bäume höher, so müssen sie durch drei gegen den Stamm gestellte starke Pfähle befestigt werden. Fig. 3 zeigt dies Verfahren; bei b ist die Stellung der 3 Stützen in einem gleichmässigen Dreieck angedeutet, eben so die Verbindung der Pfähle durch Querlatten. Die Stützen, deren Höhe sich nach der des Baumes richtet, die aber bei Bäumen von 30 Fuss Höhe 8—10, bei höheren 12—15 Fuss hoch an den Stamm reichen und deshalb 12—18 Fuss lang sein müssen, werden nicht eingeschlagen, sondern (bei a) an den Stamm gelegt und unten (bei c) in ein 6 Zoll tiefes Loch gestellt. Damit sie nicht nachgeben, wird ein Pfahl oder ein starkes, schmales Bohlenstück davor eingeschlagen, wie es bei c sichtbar ist. Der obere Abschnitt wird schräg gemacht, so dass er, wenn die Stütze angelehnt wird, sich genau an den Stamm anlegt. Man muss immer darauf sehen, dass die Stütze an eine gerade, glatte Stelle zu liegen kommt. Um Reibung zu vermeiden, wird ein wenig Moos oder Werg zwischen Stütze und Rinde gebracht. Die Stützen müssen so gestellt werden, dass sie über die Baumgrube hinausreichen und auf ungelockertem Boden ruhen. Wäre es nicht möglich, so muss der Boden gestampft oder durch eine Steinunterlage befestigt werden, denn sonst geben die Stützen in kurzer Frist nach, und der Stamm steht frei. Da sich der Baum bald setzt, die Stützen aber stehen bleiben, so werden sie in kurzer Zeit locker und müssen, sobald dies bemerkt wird, wieder befestigt werden, was vor Winter noch einmal wiederholt wird und zuweilen auch im folgenden Jahre sich nöthig macht. Die feste Verbindung der drei Stützen wird durch 3 Querhölzer, wie es bei b (Fig. 3) angedeutet ist, bewerkstelligt. Sind die Bäume grösser und die Stützen länger, so müssen 6 Querhölzer, 3 ganz oben, 3 einige Fuss tiefer angebracht werden, so dass die Stützen nicht weichen und wanken können.

Solche Stützen sehen allerdings nicht gut aus. Will man daher eine weniger auffallende Befestigung, so zieht man von der Krone des Baumes nach drei Seiten lange haltbare Stricke, und befestigt sie in gehöriger Entfernung an wenig hervorragenden starken Pfählen. Es braucht kaum erwähnt zu werden, dass die Stricke um so länger sein müssen, je höher sie am Baume befestigt werden. Wenn die Stricke 20 Fuss hoch am Baume befestigt werden, so müssen sie unten an den Pfählen wenigstens 30 Fuss vom Stamme angebunden werden, wozu ein Strick oder Tau von 40 Fuss Länge gehört. Die Taue müssen stark sein, um einen Sturm abzuhalten und sind keinesweges so sicher, als Stützen, dabei auch der Beschädigung durch Thiere und Menschen mehr ausgesetzt. Ganz grosse Bäume über 50 Fuss müssen durch drei nach Art der Rüststangen oder Kletterbäume in der Erde befestigte hohe Bäume gehalten werden, von denen man starke Stricke nach dem Stamme spannt. Es ist nöthig, diese Stützbäume noch durch Strebestützen, wie es bei den Stämmen geschieht, zu bestigen.

Die Stützen oder Stricke werden frühestens im Herbste des zweiten Jahres nach dem Pflanzen weggenommen. Jeder Reibung muss sorgfältig vorgebeugt werden, wesshalb man öfters nachsehen muss.

Es ist uoch mancherlei bei der Pflanzung grosser Bäume zu berücksichtigen, was ich noch nicht erwähnt habe, da ich aber diesen Gegenstand keineswegs erschöpfen will, so bemerke ich nur noch, dass beim Ausroden der Spaten und die Rodehaue wenig zu gebrauchen, der Karst oder die Zinkenhaue aber dabei ein sehr nützliches Werkzeug ist, weil man damit die Erde am besten zwischen den Wurzeln los machen kann. Damit die Erde stets leicht nach unten fallen kann, muss immer ein tiefer Graben offen gehalten werden. Wenn die Arbeit auf mehrere Stunden unterbrochen wird, so müssen die Wurzeln bei trockener Luft mit Laub, Moos oder dergleichen bedeckt werden.

(Jäger.)

II. Neue Zierpflanzen.

a) Abgebildet in der Flore des serres.

1) ***Mandirola Naegelia Roezelii Pl.*** und ***M. Naeg. picturata Pl.*** (Tafel 987—988 und Tafel 989). Zwei höchst interessante Pflanzen aus der Familie der Gesneriaceen, welche wir den Bemühungen des Hrn. Roezl im Etablissement des Hrn. Van Houtte verdanken. Sie sind aus einer Befruchtung von Scheeria mexicana (Planchon zieht solche zu Mandirola) mit dem Pollen von Naegelia zebrina gefallen. In physiologischer Beziehung sind diese beiden Bastarde insofern interessant, als 1) von einer grossen Menge aus jener Befruchtung hervorgegangener Samen, sich nur 2 als keimfähig erwiesen, 2) der Bastard durchaus die Blüthenbildung der Scheeria zeigt, und 3) der Bastard im Pollen durchaus steril ist, und die Staubfäden auseinander treten. Zu Nr. 1 wollen wir bemerken, dass uns dieser ähnliche Fall bei den Befruchtungen im Habitus sehr verschiedener Pflanzen sehr häufig ebenfalls vorkam, ja oft keimte von einer grossen Anzahl durchaus vollkommen aussehender Samen nicht ein einziger. Bei den Vorsichtsmassregeln, die man ergreift, um bei solchen künstlichen Befruchtungen die Thätigkeit der Pflanze vorzüglich auf die Samenbildung hinzuleiten, erklärt sich dies dadurch, dass das Eis eine Samenhüllen ausbildet, aber keinen keimfähigen Embryo entwickelt.

Ueber Nr. 2 haben wir schon früher bemerkt, dass dies der häufigere Fall ist, und Nr. 3 findet wohl dann regelmässig statt, wenn man einen Bastard zwischen verschiedenen Gattungen erzielt. Ja es erstreckt sich dann sogar die Unfruchtbarkeit zuweilen auf das Pistill, wie wir dies bei dem Bastard zwischen Trevirania und Plectopoma vorkam.

Diese beiden Pflanzen gehören unbedingt zu den schönsten Gesneriaceen. Das Laub und Tracht ähnelt der Naegelia, Blüthenstand eine reichblumige Traube, welche die grossen, bei der ersten lila-rosa, bei der andern lebhaft rosa und lila und gelb nüancirten Blumen trägt. Wir wünschen der Van Houtte'schen Anstalt Glück zur Erzeugung dieser ausgezeichneten Hybriden.

2) ***Trillium erectum L.***; Liliaceae. — Eine schöne harte Perennie aus Nordamerika, die in ihrem Habitus viel ähnliches mit unserer Paris quadrifolia hat, aber schöne rothe Blumen trägt. Ist schon sehr lange in Kultur, liebt einen lockern Humus und eine Lage gegen Morgen. (Tafel 990.)

3) ***Trillium grandiflorum Salisb.*** Dem vorigen ähnlich besitzt diese weisse Blumen. Beide gehören zu den ersten Frühlingsblumen, werden kaum 1 Fuss hoch, tragen am Stengel 3 quirlig gestellte Blätter und auf der Spitze desselben eine einzelne Blume. (Taf. 991.)

4) ***Acineta Humboldtii Lindl.*** Eine der eigenthümlichsten epiphytischen Orchideen, welche in neuerer Zeit in grösserer Menge aus Columbien eingeführt ward. Die grossen braungelben, dunkler gezeichneten und punktirten Blumen öffnen sich nie vollkommen und stehen in langen Trauben, die aus den Ritzen der durchbrochenen Körbe hervorbrechen und

Begonia Verschaffeltii

wie die der Stanhopeen herabhängen. (Tafel 992—993.)

5) ***Cuphea eminens Pl. et Linden***; Lythrarieae. — Halbstrauchige Kalthauspflanze aus Mexiko von Ghiesbreght eingeführt. Bildet einen 1—2 Fuss hohen Strauch, mit wenig verästelten Stengeln und ist mit Ausnahme der Blumen kahl. Blätter gegenständig, schmal lanzettlich, in einen kurzen Blüthenstiel verschmälert. Blumen achselständig, auf der Spitze des Stengels in beblätterter Traube. Blumen kurz gestielt, mit cylindrischen $1^1/_3$ Zoll langem, gelblichem, am Grunde blassroth nüancirtem Kelch, Saum desselben gefaltet, mit breit triangelförmigen Zähnen. Blumenblätter fehlen. Staubfäden zottig behart. Griffel hervorsehend, wie der Fruchtknoten kahl. Wild gesammelte Exemplare sind kurzharig. Grosse Blumen zeichnen in diese übrigens der Färbung unbedeutende Art aus. (Taf. 994.)

6) ***Begonia opuliflora Putz.*** Eine vorzüglich schöne neue Begonie durch Linden eingeführt aus Neu-Granada. Bildet 3 Fuss hohe, gut verästelte Büsche. Blätter fast fleischig, ungleichseitig-länglich, am Grunde abgerundet, gegrannt-gesägt, unterhalb warzig und sehr kurz gestielt. Nebenblättchen häutig. Die kugelförmige Trugdolde mit weissen Blumen ist spitzenständig und besteht jede aus 50—60 Blumen, so dass der Blüthenstand, dem unseres Schneeballens ähnelt. Männliche Blumen besitzen 2 äussere herzförmige, und 2 innere, wenig kleinere Blumenblätter; die weiblichen Blumen tragen 5 Blumenblätter, die länglich oder länglich-lanzettlich und fast gespitzt. 3 verwachsene Griffel, 3 halbmondförmige Narben. Frucht 3flügelig, mit einem grösseren Flügel. Blühet im Januar und Februar, entlaubt sich hierauf, um mit dem Sommer wiederum in neue Vegetation zu treten. Hr. Linden hat zwischen dieser und B. miniata bereits einen röthlich blühenden Bastard erzogen. (Taf. 995.)

III. Notizen.

1) Briefliche Notizen von den Hrn. Moschkowitz und Siegling in Erfurt.

a) Bach'scher Pflanzenbalsam. Herr v. Z. in T. besass kranke Rosen. Um diese zu retten, lässt er sich Bach's Pflanzenbalsam kommen. Trotzdem gingen aber alle zu Grunde.

b) Die neuen von Story erzogenen Fuchsien. Ausser der F. Queen Victoria, Prince Albert, Mr. Story brachte der gleiche Züchter auch noch gleichzeitig 4 andere nicht minder schöne Sorten, nämlich F. Empress Eugenie, Rafaille, Lady of the Lake und Water Nymph in den Handel. Die Herren M. et K. besitzen diese 7 ausgezeichneten Sorten und geben das Stück à 3 Fr. 75 Ct. oder 1 Rthlr. Pr. Crt. ab.

c) Whitlavia grandiflora Hook. eine annuelle Pflanze. Diese Pflanze blühet gegenwärtig bei den Hrn. M. et K., sowie auch im Zürcher Botanischen Garten. Was wir S. 68 dieses Jahrganges von derselben sagten, bestätigt sich in seinem ganzen Umfange, denn es ist wirklich eine der schönsten in neuerer Zeit eingeführten einjährigen Zierpflanzen. Wir säeten sie auf ein kaltes Beet, in eine Mischung von Compost, Moorerde, Sand und schwerer Erde an, welches zwar mit Fenstern bedeckt war, aber fortwährend sonnig gehalten wurde. Später wurden die Fenster ganz abgehoben und die jungen Pflanzen blieben, ohne noch einmal verpflanzt zu werden, gleich an Ort und Stelle stehen und bilden jetzt äusserst reichblumige kräftige Pflanzen, die eine Menge ihrer schönen blauen röhrigen Blumen gleichzeitig tragen. Das Linum grandiflorum Desf. eine wahrhafte Prachtpflanze ist jetzt unter der gleichen Behandlung mit Blumen übersäet.

d) Ipomoea rubro-caerulea zur früheren Blüthe zu bringen. Junge sehr zeitig angezogene Samenpflanzen werden zeitig in 4zöllige Töpfe gepflanzt. Sobald diese ganz ausgewurzelt, vergrössert man deren Abzugsloch und setzt die Pflanze sammt dem Topf in einen zweiten grösseren 6—7 zölligen Topf bis an den Rand ein. Auf diese Weise kann man von dieser prächtigen rein

blauen Winde frühzeitig Blumen und also auch reifen Samen erzielen.

e) Cantua dependens in Blüthe. Man pflanze dieselbe in verhältnissmässig kleine Töpfe. Aeltere Exemplare wachsen dann sehr ärmlich, bilden kleine unansehnliche Blätter, dafür entwickeln sich aber Blumen an dieser schönsten der Cantua-Arten.

f) Varietäten des Pyrethrum roseum. Von dieser Mutterpflanze des Persischen Insectenpulvers giebt es bereits mehrere schöne Abarten, die P. roseum Var. Delhayi, Duchesse de Brabant, Mülleri und Themisteri genannt worden sind. Die schönste ist die feurig carminrothe Delhayi, eine wahre Prachtpflanze für's freie Land.

g) Tulipa pulchella Kotschy. Eine niedliche kleine Tulpe, deren Blüthenstengel nur 3—4 Zoll hoch wird. Blumenfarbe glühend karmoisin mit bläulichem Schiller. Die Herren M. et S. erhielten diese Pflanze von Hrn. Kotschy aus Taurien.

2) Die permanente Blumenausstellung der Herren S. et J. Rinz zu Frankfurt am Main. — Diese hat ihren steten Fortgang in dem Glaspalast der Hrn. Rinz und erfreuet sich von Seite des Publikums der lebhaftesten Theilnahme. Die Herren Handelsgärtner Frankfurts und der Nachbarstädte betheiligen sich jedoch noch nicht in dem Maasse, als zu wünschen wäre. Ihnen möchten wir nachdrücklich in Erinnerung bringen, dass alles das, was den Gartenbau hebt, was die Liebhaberei für Blumen mehrt, am Mächtigsten auf den Absatz im Allgemeinen zurückwirkt. Warum muss gerade der Stand, von dem alle Glieder, die auf eine tüchtige practische und anderweitige Bildung Anspruch machen können, ale die Hauptträger der Interessen des Gartenbaues erscheinen, durch Uneinigkeit so häufig seine Kräfte zersplittern, anstatt durch einiges und darum kräftiges Wirken an den verschiedensten Orten auf Hebung des Gartenbaues mit allen zu Gebote stehenden Mitteln hinzuarbeiten.

Eine durch Humor und Witz sich auszeichnende Besprechung der Rinz'schen Blumenausstellung ist in dem Frankfurter Conversationsblatt erschienen.

Nicht verzinsliche Actien sind es, sondern Privatmittel einer tüchtigen Handelsgärtnerei, welche der Stadt Frankfurt diese neue Zierde, diesen Wintergarten im grossartigen Maasstabe verschafft haben. Möchte solch ein Unternehmen, auch in anderen Gauen Deutschlands seine Nachahmer finden. (E. R.)

3) Gartenbau-Gesellschaft zu Florenz. Auch dort hat sich eine Gartenbaugesellschaft gebildet. Madame Lambert, deren Garten (Villa Corsi bei Florenz), sich durch die ausgesuchte Orchideen- und Ericen-Sammlung auszeichnet, erhielt auf der letzten Ausstellung die goldene Medaille für die Orchideen, die silberne für die Ericen, Fuchsien, und der Gärtner derselben 100 Lires für vorzügliche Cultur. Den ersten Preis, für die reichhaltigste Aufstellung blühender seltener Pflanzen auf jener Ausstellung, erhielt jedoch Herr Carlo Schmitz. Derselbe besitzt eine ausgezeichnete Sammlung von Kalthauspflanzen.

4) Versendung von Zwiebeln für weite Reisen. Die Gartenbaugesellschaft von London erhielt mehrere Sendungen von Zwiebeln aus Ostindien. Von diesen waren die einen einfach in Baumwolle und dann in braunes Papier eingehüllt, die anderen dagegen waren erst mit einer Schicht Wachs überzogen und dann in Baumwolle eingehüllt. Die ersteren hatten unterwegs theils ausgetrieben, und kamen also geschwächt an, theils waren sie zu Grunde gegangen, — die andern kamen dagegen im ruhenden Zustande durchaus gesund an und trieben unter geeigneter Behandlung bald kräftig aus. (Belg. hort.)

5) Die Basthüte von Guajaquil. — Wir haben kürzlich schon die Aufmerksamkeit unserer Leser auf dieselben geleitet. Zwei Sorten von Basthüten sind es, die durch Leichtigkeit und Dauerhaftigkeit sich vor unseren Strohhüten vortheilhaft auszeichnend, jetzt massenhaft aus Amerika nach Europa gebracht werden. Die erstere billigere Qualität derselben wird von den Blättern verschiedener Palmen verfertigt. Die zweite theurere Qualität zeichnet sich durch Feinheit und Elastizität aus, und können Hüte davon ohne Schaden zusammengelegt werden. Dies sind die ächten Guajaquil-Hüte, mit denen Guajaquil einen sehr lebhaften Handel nach Mexiko

und allen Tropenländern Amerikas treibt und neuerdings auch solche nach Europa versendet.

Diese Hüte werden aus den Blättern der Carludovica palmata Ruiz et Pav. einer palmenartigen Pflanze mit grossen fächerförmigen Blättern aus der Familie der Pandaneen, gefertiget. Dieselbe erhebt ihren Stamm kaum über die Erde. Die Blumen sind in dichte wurzelständige Aehren gestellt. Die Blätter dieser Pflanze werden von 3 Fuss langen Blattstielen getragen, die Blattfläche hat die Form eines Fächers und 2—2⅓ Fuss Durchmesser. Die saftig grünen Blätter sind vor der vollständigen Ausbreitung gelblich-weiss und wie ein Fächer zusammengelegt. In dieser Epoche der Entwickelung, welche die Einwohner Cayolla nennen, müssen die Blätter zur Fabrikation der Hüte gesammelt werden.

Bevor diese Blätter benutzt werden, wird ihnen die Farbe noch vollends genommen, und unterwirft man sie den folgenden Manipulationen. Zunächst werden die Blätter im frischen Zustande zertheilt, hierauf bringt man sie einen Augenblick in siedendes Wasser, darauf in ein lauwarmes Wasser, welches durch den Saft mehrerer Zitronen scharf gemacht ist, und einige Minuten später werden sie in kaltes Wasser gelegt, aus dem man sie entfernt, um sie sofort zu trocknen.

Der Preis ist verschieden. Die gewöhnlichen Hüte kosten 1 Fr. 20 Ct. — 1 Fr. 80 Ct. (9—15 Sgr.), die mittlere Qualität kostet 4 Fr. 80 Ct. — 6 Fr., und bei den feinsten Hüten steigt der Preis im Verhältniss zur Qualität von 75—125 Fr. — Wie fein jedoch diese Hüte gearbeitet sein müssen, geht daraus hervor, dass ein feiner Hut nur 3—4 Unzen wiegt.

Die Carludovicia wächst in den feuchten Waldungen der Bergschluchten (Quebradas) der Republik Equator, Guajaquil, Columbien u. s. f. und ist auch als schöne decorative Pflanze in unsere Gewächshäuser eingeführt worden, wo sie unterm Einfluss hoher Wärmegrade und feuchter Luft am Besten gedeihet. (Nach Hrn. Weddell in Belg. horticole.)

6) Ananastreiberei. Herr J. Zatecki, Schlossgärtner zu Gross-Schützen in Ungarn macht sein Verfahren in der Frauendorfer Gartenzeitung bekannt. Derselbe wendet die Cultur in Beeten und im Ananashause im freien Beete an und erzielt in 18 Monaten 2—3 Pfd. schwere Früchte. Zunächst ist eine der Grundbedingungen, die Anzucht kräftiger junger Pflanzen. An den Pflanzen, welche im freiem Beete im Ananashause Frucht getragen haben, lässt man an jeder nicht mehr als 3 junge Schösslinge, damit diese sich recht kräftig entwickeln können, der alten Pflanze schneidet man aber alle alten Blätter kurz ab. Gegen Ende September pflanzt man die alte Pflanze sammt den jungen in Töpfe und überwintert sie im Ananashause oder im warmen Ananasbeet. Anfang Februar werden die nun starken jungen Pflanzen abgebrochen, darauf lässt man sie 8 Tage abtrocknen, pflanzt sie dann einzeln in Töpfe mit Moos, und senkt diese in ein warmes Mistbeet ein. Für Anfang März muss ein warmes Ananasbeet bereit sein, welches 4 Fuss tief mit Mist und zur Vermeidung starker Hitze darüber noch mit Laub oder Lohe ausgefüllt wird. Darüber wird eine 7—8 Zoll hohe Schicht einer kräftigen aus gut gefaulter Mist- erde und Rasenerde zu gleichen Theilen gemischten Erde ausgebreitet. Dahinein werden die jungen Pflanzen sammt den Moosballen 2 Fuss weit von einander entfernt so eingepflanzt, dass sie dem Glase ziemlich nah zu stehen kommen. Die Temperatur des Kastens wird auf 20° R. gehalten und bei heissem sonnigem Wetter nur gelüftet und nicht beschattet, denn die Ananas liebt Licht und Wärme und entwickelt sich so viel gedrungener und fester, als wenn sie beschattet wird. Vom Juni — August sind die Pflanzen im stärksten Wachsthume, und thut ihnen dann ein Dungguss (7 Theile Wasser, 1 Theil Kuhdünger) sehr gut. Bei warmem kräftigem Stand kann wöchentlich 1—2mal stark durchgegossen werden und selbst wenn Wasser, ins Herz kommt, thut ihnen dies keinen Schaden. Von September an wird aber nur noch mit reinem Wasser bespritzt. Anfangs Oktober nimmt man sie aus den Beeten heraus, schneidet die oft ellenlangen Wurzeln ab, reinigt sie von den alten Blättern, giesst das Wasser aus dem Herzen aus und pflanzt sie nun in ein warmes Erdbeet ins Ananashaus in die gleiche Erdmischung, so weit von einander entfernt, dass die Pflanzen einander nicht berühren.

Bis Januar erhält man die Pflanzen im Ruhezustand, heizt das Haus nie höher als auf 12° R., lässt auch bei Sonnenschein den Thermometer nicht über 18° R. steigen und giesst nur da, wo vielleicht einzelne Stellen des Beetes von der darunter hinlaufenden Heizung zu stark erwärmt werden sollten. Im December wird man die Pflanzen mässig giessen müssen. Im Januar wird die Temperatur um 2° R. erhöhet; und an sonnigen Tagen werden die Pflanzen mit lauwarmem Wasser reichlich bespritzt, weil dies das Ansetzen von Früchten befördert. Sobald sich Früchte zu zeigen beginnen, begiesst man wieder mit Düngerwasser und hält von da an, die Ananas recht warm und feucht. Nur wenn die Temperatur des Hauses beim Lüften nah über 28° R. steigt, wird für einige Stunden beschattet. Wenn die Früchte zu reifen beginnen, giesst man nur noch mit Wasser, und sobald sie sich gelb zu färben anfangen, giesst man gar nicht mehr, damit die Beeren nicht aufspringen. Nach dem Abschneiden der Frucht fängt die Kultur von Neuem an.

7) Einiges über die Kultur der remontirenden Nelken. — Obschon viele Abhandlungen über die remont. Nelken publizirt worden sind, so behandelte doch bis dahin noch keine die Kultur derselben ausführlich. Welche Pflanze verdiente aber mehr als sie, kultivirt zu werden, welche Pflanze hat die Vorzüge mit ihr gemein, uns im Winter, ohne sie treiben zu müssen, mit ihren herrlichen angenehm riechenden vielfarbigen Blumen zu erfreuen. Wir suchen hiermit die Liebhaber, so viel es uns möglich ist, mit deren Kultur bekannt zu machen und, ohne uns in die Einzelnheiten der Geschichte der Nelken einzulassen, wollen wir Einiges über die Einführung der rem. Nelken berichten.

Die rem. Nelke scheint vom Süden zu stammen, von wo sie im Jahr 1820 in Lyon unter dem Namen Mahon blanc oder Rose de Gènes eingeführt wurde; aber erst im Jahre 1840—1842 gaben sich einige Gärtner von Lyon besonders mit ihrer Kultur ab. Einer von ihnen. Herr Lacène, welcher sie mit Eifer kultivirte, erzog die schönen Sorten: Atim, Belle Zora, Mm. Lacène etc. Von diesen Varietäten stammt der grösste Theil der jetzt kultivirten Formen ab. Erst im Jahr 1846 wurden die rem. Nelken in den Handel gebracht, aber man hielt die Ankündigung für Betrug und Niemand machte Bestellungen. Ich glaube, dass sie sich erst im Jahre 1848 oder 1849, als sie beim Herrn Bugny blühten, die verdiente Anerkennung verschafften Es ist jedoch möglich, dass vor dieser Epoche zwei andere Handelsgärtner sich mit der Vervollkommung der rem. Nelken befassten, der eine Mr. Bourgard in Paris, der andere Mr. Clary von Marseille. Dieser Letztere hat sich darin einen verdienten Ruf erworben, denn ihm gelang es, eine Art kräftiger rem. N. zu erzeugen, welche niedriger bleiben als die Lyoner rem. Nelken.

Von der Vermehrung der rem. Nelken. Die rem. Nelken vermehren sich durch Stecklinge und Ableger, aber die Vermehrung durch Stecklinge ist der andern vorzuziehen, sie ist einfacher, leichter und weniger kostspielig. Man muss dazu noch nicht zu harte Triebe von 2—3" Länge nehmen. Diese werden dicht unterhalb eines Knotens abgeschnitten und der Länge nach gespalten; die Blätter müssen ganz gelassen werden. Wenn die Stecklinge so zugerichtet sind, pflanzt man sie einzeln in kleine einzöllige Töpfchen in Heideerde. Nachher setzt man sie auf ein erwärmtes Beet unter Glocken in ein Haus oder Kasten in eine gemässigte Temperatur, aber nicht zu dicht neben einander. Die Erde darf man nie zu trocken oder zu nass werden lassen; auch sollte man die Glocken alle Tage auswischen, damit die Stecklinge nicht faulen. Man kann Stecklinge machen vom September bis zum März, doch ist der Herbst immer die beste Zeit, da die im Herbste gemachten Stecklinge viel stärkere Pflanzen liefern, als die im Frühling gesteckten. Sobald die Stecklinge bewurzelt sind, pflanzt man sie in Töpfe von 2—2½", wobei man dann für guten Abzug sorgt. Da die Heideerde nicht reich genug an Nahrungsstoffen um für die fernere Kultur gebraucht zu werden, so bereitet man eine Erde aus 2 Theilen gut verwestem Cloaken-Dünger, welcher 18 Monat oder 2 Jahre in Haufen gelegen, einem Theil sandiger Heideerde und einem Theil Rasenerde. Nach dem Umpflanzen bringt man

die jungen Pflanzen in ein kaltes Beet, so nahe an die Fenster als möglich, wo man sie bis zur Hälfte des Topfes eingräbt. Die ersten 14 Tage hält man sie geschlossen und schattig, um das Anwurzeln zu befördern. Nachher gewöhnt man sie allmählig an die Luft, um später so viel Luft als möglich zu geben.

Von der Kultur in Töpfen. Ist das Wetter im Februar oder März gelinde, so hebt man die Fenster ganz ab, und legt sie nur bei Frost, Regen oder Schnee wieder auf, weil sonst die Feuchtigkeit sehr nachtheilig auf die Gesundheit der Pflanzen einwirken würde. Sobald sie zu vegetiren anfangen kneipt man die Spitzen aus, was man dann später öfters wiederholen muss. Diese Arbeit ist sehr wichtig für die Form und Blüthezeit der Pflanzen, da sie sonst nur 2—3 sehr lange Blüthentriebe machen würden, welche zwar schon im Juni oder Juli, aber weniger reich, blühen, wodurch die Pflanzen viel an Effect verlieren würden. Durch dieses Auskneipen, welches man bis Mitte Juli fortsetzen sollte, bekommt man zwar keine Blume vor September zu sehen, erhält aber schöne und starke Pflanzen, welche den ganzen Winter und das folgende Frühjahr reichlich blühen. Ende März oder Anfangs April sind die Pflanzen in voller Vegetation. Man verpflanzt sie dann zum zweitenmal in Töpfe von 3—3½", lässt aber aus der Mischung die Heideerde weg. Nach diesem Verpflanzen stellt man sie wieder in ein Beet, ohne sie einzugraben, legt dann während einiger Zeit die Fenster wieder auf, giebt aber doch immer viel Luft. Im Laufe des Monats Mai giebt man ihnen Stöcke, stellt sie dann ins Freie auf Rabatten oder Beete und gräbt sie bis zur Hälfte des Topfes ein, wo sie dann bis Ende Juni oder Anfangs Juli bleiben. Nach dieser Zeit verpflanzt man sie nochmals in Töpfe von 5—5½" in einen Theil Rasenerde und einen Theil jener Düngererde. Hierauf stellt man sie wieder ins Freie in Beete, gräbt sie aber bis an den Topfrund ein und legt, um den Boden feucht zu erhalten, eine dünne Schicht Blätter oder kurzen Mist über die Erde und Töpfe. Die rem. Nelken verlangen, so gut wie die andern, immer reinlich gehalten zu werden; die kranken oder gelben Blätter schneidet man mit der Scheere weg, um die Stammfäule zu vermeiden, welche durch das Abreissen der Blätter leicht hervorgerufen werden könnte. Wenn im October das Wetter anfängt kalt und feucht zu werden, bringt man sie in ein kaltes Haus, Orangerie, Kasten oder sonst an einen hellen Standort, wo man viel Luft geben kann. Vor dem Einbringen müssen sie aber geputzt und mit Sorgfalt angebunden werden. Auch kratzt man mit einem spitzen scharfen Holz die Oberfläche der Erde ein wenig auf, und nachdem man die alte Erde weggenommen hat, füllt man wieder mit frischer auf. Wenn einige Pflanzen das Versetzen noch nothwendig haben, so nimmt man diese Arbeit jetzt noch vor. Beim Hereinbringen muss man sich hüten, die Pflanzen zu nahe bei einander zu stellen, da sonst die meisten Blätter gelb und faul würden und die Stengel anstecken könnte, was das Abfallen der Knospen zur Folge hätte. Diejenigen Pflanzen, die um diese Zeit noch keine Knospen gebildet haben, bringt man noch nicht unter Glas, weil sie sonst zu sehr aufschiessen und meist nur leere Knospen bilden würden. Man stellt sie vielmehr an die Mittagsseite einer Mauer, ohne die Töpfe einzugraben, auch sollten sie vor allzugrosser Nässe geschützt werden; ein Beet ist aber noch vorzuziehen, wo man, wenn regnerisches Wetter eintritt, die Fenster auflegen und diese, so bald der Regen vorbei, gleich wieder wegnehmen kann. So behandelt machen sie schöne Knospen und blühen dann noch lange wenn die Blüthezeit der andern schon vorbei ist. In dem darauf folgenden Frühjahr bringt man die noch blühenden Pflanzen ins freie Land, wo sie noch bis Ende Sommer fortblühen. Die nicht mehr blühenden pflanzt man zwar auch ins freie Land, schneidet sie aber zurück, worauf sie dann im Juli wieder reich zu blühen beginnen.

Von der Kultur im freien Land. Die Pflanzen, welche fürs freie Land bestimmt sind, werden bis zum Mai, wie die andern behandelt. Nach dieser Zeit pflanzt man sie in das dazu bereitete Beet und giebt ihnen Stöcke. Man kneipt die Spitzen, ebensogut wie bei den in Töpfen zu kultivirenden,

aus. Begossen werden sie immer nur sehr mässig. Im September oder October pflanzt man sie in Töpfe und bringt sie in ein Haus oder Beet, wo man sie einige Zeit geschlossen hält und beschattet, wenn es nothwendig ist. Nachdem sie gehörig angewurzelt sind, werden sie wie die anderen behandelt.

Man kann die rem. Nelken auch ganz im freien Lande lassen. Sie werden im Mai ausgepflanzt; in Folge des Auskneipens fangen sie im August oder September an zu blühen und blühen dann fort, bis starke Fröste kommen. Nachdem man die Blüthentriebe abgeschnitten, lässt man sie so den Winter über. Im folgenden Frühjahr hat man Pflanzen die eine Menge Triebe und Knospen hervorbringen, welche vom Juni bis October herrlich blühen und den Blumenfreund mit ihren herrlichen Blumen und köstlichen Geruch erfreuen. (Eugène Verdier, fils ainé, in Belg. hortic.)

8) **Erhöhte Temperatur der Blume der Victoria.** Nach den Beobachtungen, welche Dr. Caspary an den Blumen der Victoria regia im Botanischen Garten zu Berlin und in dem des Hrn. Borsig machte, ergab sich, dass das Maximum der Temperaturerhöhung derselben im Vergleich zur Luft 11° R., und im Vergleich zum Wasser 6¼° R. betrug. Nur die Antheren waren die Quelle der Wärme. (Bot. Zeitg.)

9) **Die Stechpalme als Theepflanze.** Nach einem Berichte H v. Mohls in der Botanischen Zeitung werden die Blätter des J. Aquifolium, der gemeinen Stechpalme, zur Bereitung eines sehr wohlschmeckenden Thees benutzt. Ganz grüne Blätter, die nicht blos infundirt, sondern gekocht werden, liefern ein Getränke, welches noch wohlschmeckender als der Matéthee. Es ist daher wahrscheinlich, dass nach dem chinesischen Verfahren geröstete Blätter, dieser bei uns einheimischen Pflanze, ein noch besseres Surrogat für den Thee, als der Paraguay-Thee (Ilex paraguariensis) liefern werden. Ein frappantes Beispiel, dass man oft in der Ferne sucht, was in der Nähe leichter und besser zu haben ist.

IV. Literatur.

C. **Löffler**, Universitätsgärtner in Freiburg i/Br., Kultur und Veredlung der Setzlinge, bei R. Wangler daselbst. — Unsere Zeit ist anerkannt schreiblustig. Wenn nun von Botanischen Gärtnern etwas erscheint, so ist das Publicum berechtiget, etwas besonders Tüchtiges zu erwarten, und namentlich richtige theoretische Gesichtspunkte vertreten zu finden.

Nachdem uns nun der gleiche Verfasser kürzlich mit einer Schrift über die Kartoffelkrankheit beschenkt hat, die durchaus unrichtige Ansichten als neue Entdeckungen vertritt, erhalten wir in diesem Schriftchen, etwas, das besonders für Gärtner und Landwirthe berechnet ist, um diesen zu zeigen, wie Gemüsesamen angesäet und gepflanzt werden müssen. Der ganze Inhalt dreht sich darum, dass man die Gemüsesamen auf besonderen durch Mist von unten erwärmten Saatbeeten aussäen, sie dann erst noch einmal auf geschützt gelegenes, wo möglich durch Dünger erwärmtes Land verstopfen, und dann erst, nicht mittelst des Setzholzes, sondern mittelst eines kleinen Schäufelchens sammt dem Ballen auf Ort und Stelle verpflanzen soll.

Wir anerkennen gerne, dass diese ganze, wenn gleich altbekannte Methode, für alle die, welche Zeit und Land zum Verstopfen vor dem Verpflanzen besitzen, vorzüglich ist. Es ist dieses die gleiche Methode mittelst deren die meisten zarteren annuellen Pflanzen zu einer frühzeitigen und kräftigen Entwicklung gebracht werden.

Dagegen müssen wir in zwei Richtungen unsere Bedenken gegen dieses Schriftchen äussern.

Es ist dieses für Gärtner und Landwirthe bestimmt. Gärtnern ist nun diese Methode genugsam bekannt, Landwirthe werden aber selten Zeit und Gelegenheit finden, sie auszuführen. Es wird ferner eine Erwärmung des Bodens durch Pferdedünger zur Ansaat verlangt, sowie das Ueberstellen eines Bretter-

kastens mit Fenstern. Letztere sind zwar nicht erwähnt, aber doch vom Luftgeben nach dem Aufgehen gesprochen. — Nun ist aber eine Erwärmung des Bodens durch Pferdedünger und Aussaat im Fensterbeete, nur für Frühgemüse zu empfehlen und rentirend. Alle erst mit Anfang Mai gemachten Aussaaten (ebensowenig wie von den Fenstern ist von der Zeit die Rede) können gleich ins freie Land auf ein geschütztes Land gemacht werden, (wozu z. B. ein etwas breit verebneter Composthaufen, den jeder Landwirth besitzen sollte, wegen seiner milden Bodenwärme am geneignetesten) und hier macht man die Aussaat so dünn, dass ein Verstopfen nicht mehr nothwendig. Wer auf der Südseite des Wohnhauses gelegenes Land besitzt, kann dieses in ähnlicher Weise schon im April zu solchen Aussaaten verwenden, und hat nur bei Nachtfrösten und rauhem Wetter die Setzlinge durch Ueberdecken von Läden zu schützen. Es sind dies Einrichtungen, die jeder treffen kann.

Endlich wird Tabak neben dem anderen Gemüse genannt. Tabak sollte nie im gleichen Kasten mit gewöhnlichem Gemüse angesäet werden. Dieser verlangt allerdings Bodenwärme, weniger Luft und volle Sonne von Anfang seiner Entwickelung an.

Noch schwächer als die lückenhafte Anordnung sind die Theorien. So erfahren wir S. 8, dass durch hohes Bedecken der Samen, der Setzling höher und kräftiger, durch geringere Bedeckung der Setzling kurzstieliger und schwächlicher wird. Langstielige Setzlinge sind nun aber bekanntlich die schlechtesten, wenn sie nicht zeitig herausgenommen und bis zu den Samenblättern in die Erde gesenkt werden.

Das Verstopfen ist für zu dicht und warm ausgesäete Setzlinge, aber auch nur für diese, allerdings sehr vortheilhaft. Lächerlich klingt aber die S. 10 gegebene Erklärung, nach der durch das Verstopfen und das vorausgegangene Stutzen der Würzelchen, wodurch die jungen Pflänzchen genöthiget werden, auch aus dem Stengel, soweit dieser in die Erde kommt, Wurzeln zu entwickeln, die jungen Pflanzen nicht blos eine festere und gesündere Basis erhalten sollen, sondern es soll auch das Herz derselben aufs Neue gebildet werden, und die junge Pflanze soll hiedurch in einem edleren und kräftigeren Zustand des Lebens treten.

Wer belehren will, sollte zunächst selbst einen klaren Blick in das Pflanzenleben geworfen haben, sonst thut er besser, einfach sein practisches Verfahren mitzutheilen. Ein annormal, unter Einfluss von Bodenwärme, dichtem Standort, Mangel an Luft und Licht im Samenbeet erzogener Gemüssetzling, dehnt sein Achsengebilde unterhalb der Samenlappen unverhältnissmässig in die Länge und wird dadurch in einen kränklichen Zustand versetzt. Diesem krankhaften Zustand hilft nun allerdings das Verstopfen bis an die ersten Blätter und Bildung seitlicher Wurzeln aus dem Stengel ab, und stellt einfach den gestörten normalen Zustand wieder her. Deshalb wird allerdings wieder eine kräftigere normale Basis hergestellt, dagegen kann aber von einem Veredeln oder einer Neubildung des Herzens (Gipfeltriebes) keine Rede sein. Letzteres bildet sich nur in Folge kräftigerer Ernährung auch kräftiger aus. Wo nicht zu dicht ausgesäet und keine zu hohen Temperaturen angewendet werden, wo ferner vom Tage des Keimens an, Luft und Licht in reichlicher Menge von allen Seiten zutreten kann, findet eine stets noch kräftigere Entwickelung als mittelst des Verstopfens statt, und das Verstopfen hat nur den Vortheil, dass hiedurch auf Bildung von mehr Zaserwurzeln in der Nähe des Stammes hingewirkt wird, wodurch das spätere Versetzen noch mehr erleichtert wird. Bei gewöhnlichen Gemüssetzlingen ist es aber wirklich durchaus überflüssig. Referent erzieht Gemüssetzlinge, welche verpflanzt sogleich kräftig weiter gedeihen, stets ohne sie zu verstopfen, wendet nie Bodenwärme bei der Aussaat, sondern nur ein geschütztes am Wohngebäude gelegenes Beet und für die späteren den Composthaufen an. Ist dann nicht zu dick ausgesäet, werden die Setzlinge nicht auf die gewöhnliche unbarmherzige Weise gezogen, sondern mittelst eines Holzes ausgehoben und mit der Hand oder dem kleinen Stecheisen gepflanzt, so wird man mindestens die gleichen Erfolge, wie mittelst des Versto-

pfens haben, ja vor verstopften Pflanzen sogar den Vorsprung erhalten.

Was über das Verpflanzen mit dem Setzholz gesagt ist, billigen wir in jeder Hinsicht. Namentlich, wo in nassen Boden gepflanzt wird, werden die Setzlinge oft gleichsam eingemauert, oder bei nachlässigem Andrücken in einem hohlen Raum aufgehängt. Das förmliche Pflanzen mit der Hand oder dem kleinen Stecheisen ist weit vorzuziehen und befördert schnelles Anwachsen ungemein.

(E. R.)

V. Personalnotizen.

1) Dr. Jos. Dalton Hooker, bekannt durch seine Reisen nach dem Südpol und Himalaya, ist als Directorial-Assistent seines Vaters am Botanischen Garten zu Kew angestellt worden. Ausserdem werden im Bot. Garten zu Kew in diesem Jahre ein neues Museum und ein neues temperirtes Gewächshaus gebaut, wozu die Summe von circa 100000 Fr. bewilliget ward. (Allg. Grtztg.)

2) Freiherr W. v. Karwinsky starb am 2. März zu München. Bekannt ist derselbe durch seine Reisen in Mexiko und Oaxaca, von wo er besonders Cacteen in zahlreicher Menge in europäische Gärten einführte.

(Hambrg. Grtztg.)

Erklärung der Redaction.

Wenn gleich der Unterzeichnete Zürich bald verlässt, um einem ehrenvollen Rufe als wissenschaftlicher Director des Kaiserlich Botanischen Gartens in St. Petersburg Folge zu leisten, so wird dennoch die Gartenflora ganz in der gleichen Weise ihren Fortgang nehmen. Um jedoch die Ausgabe der Hefte nicht zu verzögern, werden von Neujahr 1856 an, Herr J. Rinz zu Frankfurt a. M. und Herr Professor Heer in Zürich, Ersterer für Deutschland, Letzterer für die Schweiz als Mitherausgeber eintreten. Ersteren bitten wir alle von Deutschland, Letzteren alle von der Schweiz eingehenden Beiträge einzusenden. Bücher deren Besprechung in diesen Blättern gewünscht wird, müssen an die Verlagshandlung eingesendet werden. Das Nähere besagen die Anzeigen auf dem Titelblatte. Wir hoffen, dass hiedurch die Gartenflora nur noch gewinnen werde, indem auch der Unterzeichnete mit dem gleichen Eifer für dieselbe fortarbeiten wird.

E. Regel.

Correspondenzen.

Hr. H. in E. Ihr Aufsatz über Pensées konnte keine Aufnahme finden, da er früher und gleichzeitig auch anderen Zeitschriften mitgetheilt ward.

Inhalt des August-Heftes.

Seite

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen 245
a) Jochroma Warscewiczii. 245
b) Corytholoma gracilis Decaisne . . 246
c) Begonia Verschaffeltii 248
2) Ueber die Anwendung des heissen Wassers als Heilmittel bei verschiedenen Krankheiten der Topfpflanzen. Vom Garteninspektor Ed. Lucas in Hohenheim 248
3) Ueber die Bereitung eines der billigsten und wirksamsten Düngepulver. Vom Garteninspektor Ed. Lucas in Hohenheim 250
4) Im Botanischen Garten blühende Pflanzen (im Mai) 252
5) Ueber die Pflanzung grosser Bäume in Landschaftsgärten und deren augenblickliche und zukünftige Wirkung. Mit Tabelle über Deckungsfähigkeit der Bäume und Abbildungen 253

II. Neue Zierpflanzen 268
III. Notizen 269
IV. Literatur 274
V. Personalnotizen 276
Erklärung der Redaction 276

Anzeige.

Pflanzenfreunde

mache ich bei der nahenden Spätsommer- und Herbstversendung darauf aufmerksam, dass von meinem letzten Preis-Courant, der auf 56 meist doppelt und dreispaltigen Seiten, des Neuesten und Guten — viel enthält — noch eine Anzahl vorräthig sind.

Gleichzeitig empfiehlt sich — bei promptester Bedienung zu geneigten Aufträgen

Planitz bei Zwickau in Sachsen.

G. Geitner.

GARTENFLORA.

MONATSSCHRIFT

für

deutsche und schweizerische Garten- und Blumenkunde

unter Mitwirkung von

Prof. Dr. **H. R. Goeppert,** Director des botanischen Gartens in Breslau, Prof. Dr. **O. Heer** in Zürich, **J. Hutstein** in Breslau, H. **Jaeger,** Hofgärtner in Eisenach, Prof. Dr. **K. Koch** in Berlin, **E. Lucas,** Garten-Inspector in Hohenheim, Prof. Dr. **Menzel** in Zürich, Dr. **G. Reichenbach** Docent in Leipzig, **J. Rinz,** Handelsgärtner in Frankfurt a/M., und **J. J. Wendschuch,** Hofgärtner in Dresden.

Herausgegeben

von

Dr. E. Regel,

Obergärtner am Bot. Garten zu Zürich, Privatdozent an der Hochschule, Präsident des Gartenbau-Vereines und Secretär des Landwirthschaftlichen Vereines zu Zürich, Mitglied mehrerer Gartenbau- und Naturwissenschaftlichen Vereine.

September 1855.

(Ausgabe mit illum. u. schwarzen Abbildungen.)

Erlangen, 1855.

Verlag von Ferdinand Enke.

Der Jahrgang von 12 Heften, Ausgabe mit 24 illum. u. 12 schwarzen Abbild. kostet 7 fl. oder 4 Thlr., Ausgabe mit nur 12 schwarzen Abbild. 3 fl. 30 kr. oder 2 Thlr.

Inhalt des September-Heftes.

Seite

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen 277
   a) Die neuen strauchigen Calceolarien nebst Bemerkungen über Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit des Bastardes 277
   b) Hoya imperailis Lindl. Var. Rauschii 282
2) Blumenausstellung zu Zürich vom 3.—6. Juni 282
3) Neue Methode des Baumschnittes bei Spalieren und Pyramiden von Ursin Vasseur, Güterbesitzer in Lisieux, übertragen nach Belgique horticole vom Hrn. Kettner 285
4) Pircunia esculenta Miq (Phytollacca) als Pflanze des Küchengartens . . 295
5) Kultur der Houttea calcarata Dcne . 295

II. Neue Zierpflanzen 296

III. Notizen 302

IV. Literatur 305

V. Erwiderung auf die beiden Berichte über die Frankfurter Ausstellung 307

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Die neuen strauchigen Calceolarien nebst Bemerkungen über Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit des Bastardes.

(Siehe Tafel 129.)

Die neuen grossblumigen strauchigen Calceolarien ziehen jetzt wieder von Neuem die Augen der Blumenfreunde auf sich, nachdem die strauchigen Calceolarien eine Zeit lang den krautigen hatten weichen müssen. Sind Letztere gleich grossblumiger, sind sie gleich mannichfacher in der Färbung, so macht es dennoch ihre Eigenschaft, nur einmal (Mai und Juni) zu blühen, dass sie niemals sich eigentlich im kleinen Garten des Privatmannes werden einbürgern können.

Ganz anders verhält sich dies in Bezug auf die strauchigen Calceolarien. Diese besitzen zwar kleinere Blumen, dafür aber vollere Blumenbouquets, sie blühen 3—4mal im Jahre und an günstigem Standorte selbst bis Mitte Winters, eignen sich daher für Blumenstellagen, wie zur Bildung schöner Blumengruppen im freien Lande.

Während man bei den krautartigen Calceolarien am besten daran thut, die alten Pflanzen nach der Blüthe wegzuwerfen und junge Pflanzen aus Samen zu erziehen, wie dies zu wiederholten Malen in diesen Blättern besprochen ward, werden die strauchigen Calceolarien frostfrei durchwintert und durch Stecklinge vermehrt.

Zur Ueberwinterung bedient man sich am zweckmässigsten eines durch Mist- oder Lohumschläge geschützten frostfreien Beetes. Auch wenn sie hier bei sehr kaltem Wetter wochenlang mit Strohmatten und Läden gedeckt bleiben müssen, auch dann überwintern sie sich an einem solchen Standorte ganz gut. Auch das Doppelfenster oder frostfreie Zimmer, Orangerien etc. können zum Ueberwintern benutzt werden und bei lichtem Standort im Winter entwickeln sie häufig mitten im Winter ihre Blumen.

Stecklinge werden nur im Spätherbste oder im Februar und März in mit Heideerde und Sand gefüllte Näpfe gemacht, und diese in ein frostfreies kaltes Beet gestellt. Hier bewurzeln sie sich während des Winters sicher und gut. Sommerstecklinge wachsen viel weniger sicher.

Sie lieben eine lockere nahrhafte Erde. Einer mageren Laub- oder Heideerde kann mit Vortheil etwas Lehm und Hornspäne zugesetzt werden. Im Som-

mer befördert ein schwacher Dungguss ihr Wachsthum, doch hüte man sich, hier des Guten zu viel zu thun.

Soviel über die Kultur, nun noch einige Worte über den Ursprung. Die Formen der krautigen Calceolarien sind durch die geschlechtliche Vermischung der Calceolaria crenatiflora Cav., C. corymbosa Ruiz. et Pav., C. purpurea Grah. und C. arachnoidea Grah. entstanden. Die letzteren beiden haben die Formen mit dem mehr weisswolligen Blatt und rothen Blumen erzeugt. Die ganz gelbblumigen Sorten sind solche, die wieder zu den ersteren beiden zurückschlagen. Alle sind in Pollen und Pistill vollständig fruchtbar.

Zu den strauchigen Calceolarien sind die reinen Stammarten, die C. integrifolia Murr. (C. rugosa R. et P.), C. adscendens Lindl. und C. thyrsiflora Grah. Die erstere existirt jetzt noch als beliebte Zierpflanze als reine gelbblühende Stammart in unseren Gärten. Eine Form davon, oder vielleicht ein Bastard mit C. thyrsiflora ist die C. salicifolia der Gärten. Die rothblumigen Sorten mit kleinen Blumen endlich sind sehr wahrscheinlich aus der Bastardbefruchtung von C. adscendens mit C. rugosa entstanden. Lange kannte man nur diese kleinblumigen Formen der strauchigen Calceolarien, bis jetzt von verschiedenen Seiten neue grossblumige Calceolarien angeboten werden. Wie es mit mit solchen Gartenproducten geht, gegenwärtig sind diese allenthalben gesucht und en vogue, aber vor 8 Jahren, wo Referent schon einmal die jetzt so gesuchten Sorten erzog, konnten sie sich keinen Eingang verschaffen und wir liessen die damals erzogenen Sorten wiederum eingehen.

Schon vor 2 Jahren wurden solche neue grossblumige Calceolarien vom Hrn. P. Smith in Hamburg angeboten, und in diesem Frühling gab Hr. Appelius in Erfurt ein neues Sortiment derselben aus.

Nachdem auf diese Weise diese Pflanzen wieder in die Mode gekommen, wiederholte der Referent im vergangenen Jahre das schon früher gemachte Experiment, indem er sowohl die ächte C. rugosa, als die kleinblumigen rothgefärbten strauchigen Calceolarien mit dem Pollen der Formen von staudigen Calceolarien befruchtete. Die im Herbste ausgesäeten Samen wuchsen lustig während des Winters und ergaben mehrere Hundert junger Pflanzen, die jetzt in vollem Flore stehen, und von denen die beistehende Tafel eine Zahl von verschiedenen Blumen wiedergibt. Die von C. rugosa gefallenen Pflanzen zeichnen sich durch ihren robusten Wuchs, schönes grosses Laub und starke Verästelung aus. Die Blumen halten in Form und Grösse die Mitte zwischen den Stammeltern, sind aber meist gelb gefärbt und zeigen nur im Schlunde oder auf der Lippe Punkte und Zeichnung von anderer Färbung.

Die von den kleinblumigen Mischlingen gefallenen Pflanzen zeigen niedrigeren, weniger kräftigen Wuchs, aber meist Blumen von gelbrother oder röthlicher Grundfarbe.

An dieses Ergebniss wollen wir nun noch einige Bemerkungen über Erziehung fernerer Formen von strauchigen Calceolarien, sowie über Fruchtbarkeit des Bastardes anschliessen.

In ersterer Beziehung leuchtet es ein, dass bei der ferneren Erziehung neuerer Spielarten man ganz besonders darauf zu sehen hat, kräftigen strauchigen Wuchs mit möglichst grossen, mannigfach gefärbten Blumen zu vereinigen. Frühere Versuche in dieser Richtung haben mir nun gezeigt, dass durch fer-

nere Befruchtung des Bastardes mit den grossblumigen strauchigen Calceolarien wohl Formen mit grösseren Blumen, aber von fast krautartigem Wuchs erzeugt werden, welche nur wenig haltbarer, als die gewöhnlichen krautartigen Calceolarien sind. Umgekehrt entstehen durch Befruchtung des Bastardes mit der Calceolaria rugosa wohl Formen mit mehr strauchigem robusterem Wuchse, aber mit sehr kleinen Blumen. Man ist daher zur Erzielung fernerer Formen, die beide Eigenschaften besitzen, auf Befruchtung der Bastarde unter einander angewiesen. Hiezu wählt man diejenigen Formen, welche schöne grosse Blumen mit strauchigem Wuchs am meisten vereinen, schliesst aber bei der gegenseitigen Befruchtung die rein gelben Arten gänzlich aus. Fährt man auf diese Weise durch mehre Generationen fort, so ist es unzweifelhaft, dass man nach und nach der Vervollkommnung des Farbenspiels, der Erzielung grösserer Blumen und robusterer Pflanzen sich immer mehr nähern wird.

Wir werden die Ansichten unseres verehrten Freundes, des Herrn Dr. Klotzsch über Bastardbildungen nächstens besprechen. Derselbe geht bei seinen Beobachtungen von dem Grundsatz aus, dass jeder ächte Bastard zwischen zwei guten Arten im Pollen vollständig unfruchtbar sei. Wir werden bei der Besprechung der Schrift desselben über Bastarde und Mischlinge zeigen, dass uns mehrere auch im Pollen fruchtbare Bastarde bekannt sind.

Nun gibt es aber 3 Auswege, durch welche Herr K. die Fruchtbarkeit von Bastarden erklärt. Er nimmt nämlich an, dass:

1) da, wo 2 Arten mit einander befruchtet einen fruchtbaren Bastard liefern, dieses keine Arten, sondern nur Formen der gleichen vielgestaltigen Art seien. Oder dass

2) da, wo er selbst nicht glauben kann, dass diese 2 Arten, welche den fruchtbaren Bastard erzeugten, der vermeintliche Bastard nur eine Form der einen der beiden Arten sei. So erklärt er Begonia xanthina marmorea, den fruchtbaren Bastard zwischen Begonia xanthina und rubro-venia, nur für eine Form der B. xanthina. Dagegen soll die der B. xanthina viel näher verwandte B. xanth. gandaviensis, der ächte Bastard zwischen den beiden Pflanzen sein, weil diese fruchtbaren Pollen trage. (Dieses ist aber unrichtig, auch B. xanthina gunda viensis besitzt fruchtbaren Pollen). Die B. xanthina marmorea ist nun aber ihrer ganzen Tracht nach, welche in Blume und Blatt genau die Mitte zwischen diesen beiden Arten hält, sicherlich ein Bastard. Ausserdem wird ein einfaches Experiment hier leicht die Unrichtigkeit dieser Annahme nachweisen. Endlich

3) hilft sich Hr. K. in allen den Gattungen, in welchen fruchtbare Bastarde und Mischlinge massenhaft vorkommen, wie bei den Weiden, durch die Annahme, dass man hier keine reinen Bastarde mehr vor sich habe, sondern schon Mischlinge, die durch abermalige Befruchtung mit einer der Stammeltern fruchtbar gemacht worden seien. Wir müssen hier die Frage an Hrn. K. richten, ob er schon einmal selbst einen ächten Bastard mit einer der elterlichen Pflanzen befruchtet und aus dem gewonnenen Samen Pflanzen erzogen? Wenn derselbe dieses Experiment gemacht, so wird er uns zugeben müssen, dass diese wiederholte Befruchtung den Bastard wieder so nahe mit der betreffenden Stammart verbindet, dass die gewonnenen Pflanzen gar nicht mehr das Kennzeichen des Bastardes haben,

sondern viel ähnlicher einer blossen Form einer der Stammarten sind, so dass ein einigermaassen geübter Blick hier keinen Fehlgriff thun kann.

Unsere Ansichten über Art und Form, sowie über die Wahrscheinlichkeit, ob die von Hrn. K. als durchgehende Regel aufgestellte Annahme, dass der Bastard stets unfruchtbar im Pollen sei, haben wir kürzlich in der Bomplandia niedergelegt, und müssen auf diesen Artikel verweisen. Heute nur noch einige Bemerkungen über die abgebildeten Bastarde der Calceolarien, welche sämmtlich im Pollen durchaus fruchtbar sind.

Hier wird Hr. K. seine unter Nr. 3 gegebene Erklärung zur Hülfe nehmen, da er schwerlich die C. crenatiflora und rugosa für die gleiche Art erklären dürfte, oder unsern Bastard nur für eine Form der C. rugosa nehmen wird, da er einer sorgfältigen Befruchtung mit vollständiger Ausschliessung des eigenen Pollens seine Entstehung verdankt.

Wir haben nun aber auch die ächte C. rugosa mit den gelben, der C. crenatiflora zunächst verwandten, oder in diese fast vollkommen zurückgeführten, Formen befruchtet, und auch aus dieser Befruchtung einen durchaus fruchtbaren Bastard erhalten, den wir dem Hrn. K. bereits mitgetheilt haben. Wenn bei den gelben Formen der staudigen Calceolarien noch von einem Mischling die Rede sein kann, so sind dies Mischlinge zwischen C. corymbosa und crenatiflora, also Mischlinge von 2 ganz anderen Arten, von denen Hr. K. annimmt, dass diese gar nicht befruchtungsfähig seien, durch den Pollen einer andern, als der elterlichen Art. Ausserdem kann sich aber auch im Uebrigen, eine derartige Rückwirkung in diesem Falle gar nicht geltend machen. Endlich könnten auch C. corymbosa und crenatiflora für die gleiche Art erklärt werden, und dann wären die gelben staudigen Calceolarien nur Formen der gleichen Art und Nr. 3 nicht anwendbar.

Des Hr. Dr. K. und unsere Ansicht steht sich in dieser Hinsicht überhaupt so diametral entgegen, dass wir beide so lange Belege für unseren Ansichten werden bringen und einander werden bekämpfen müssen, bis dieser höchst interessante Punkt erlediget ist. Wir werden dies von unserer Seite redlich thun, nur die Sache ins Auge fassen und hoffen, dass dadurch unser freundschaftliches Verhältniss zu einem Manne nicht getrübt werde, den wir mit Dankbarkeit unsern Lehrer nennen.

Nach unserer Ansicht bilden eben die einen Arten unter einander vollkommen im Pollen unfruchtbare Bastarde. Bei vielen anderen guten Arten ist dies aber nicht der Fall, und dieser Fall kommt namentlich in jenen Gattungen am häufigsten vor, die zur Bastardbildung besonders geneigt. Die Gattungen, wie die der Weiden, der Hieracien, der Aquilegien, der Calceolarien, der Gloxinien etc., sind es daher auch vornehmlich, wo sich ausser den Bastarden jene zahlreichen Mischlinge bilden.

Auch einen anderen Fall, den wir gerade unter den Augen haben, und der noch deutlicher für unsere Ansicht spricht, wollen wir hier noch anführen.

Im Jahre 1853 ward die blaue Gloxinia caulescens mit Sinningia guttata befruchtet. Die hieraus hervorgegangenen Bastarde blüheten schon im letzten Sommer und jetzt blühen die gleichen Knollen zum Zweitenmale. Im letzten Jahre (dem ersten Jahre der Vegetation) entwickelten dieselben nur wenig und anscheinend unvollkommenen Pollen, der zu Befruchtungen nicht verwendet werden konnte. (Mikroscopisch untersuchten wir

ihn nicht). In diesem Jahre dagegen entwickelten alle Exemplare mehr Pollen; von diesem zeigte die Untersuchung, dass zwischen zahlreichen unvollkommene, einzelne vollkommene Pollenkörner lagen. Eine Pflanze aber trägt durchaus vollkommen gut entwickelten Pollen. Wir haben diesen Bastard mit sich selbst befruchtet und werden das Resultat später mittheilen.

Da hier die Gloxinia caulescens den Samen getragen, aber ausser der tief lila Färbung der Blüthenbildung sich mehr der Sinningia guttata nähert, so wird Hr. K. für diesen Fall (wir haben Blumen demselben zugesendet) Erklärung Nr. 2 nicht anwenden, ferner wird er ebenso wenig die beiden elterlichen Arten zu einer Art vereinigen wollen, und so bleibt ihm nur Erklärung Nr. 3 über. Aber auch diese hat hier keinen Grund und Boden. Unsere gewöhnlichen Gloxinien stammen aus der gegenseitigen Befruchtung von Gloxinia caulescens, speciosa, rubra und candida der Gärten, welches alle 4 nur Formen der G. caulescens Lindl. sind, die unter einander ebenso fruchtbare Mischlinge erzeugt haben. Es ist nun eine blaublühende Form dieser Gloxinien mit S. guttata, also zwei reine Arten mit einander befruchtet worden, und haben den im zweiten Jahre fruchtbar gewordenen Bastard geliefert. Wie sehr dieses Verhältniss jedoch schwankt, zeigt der Umstand, dass die Bastarde zwischen Gl. caulescens und Menziesiana im Pollen fast unfruchtbar sind, oder nur sehr wenig Pollen entwickeln, ungeachtet die Verwandtschaft hier anscheinend viel grösser, als im ersteren Falle ist.

In einer Entgegnung zu unserer Kritik seiner Abhandlung hat Hr. K. die Cuphea purpurea nur für eine Form von C. miniata und Matthiola maderensis und incana für die gleiche Pflanzenart erklärt. Hierauf haben wir in der Bomplandia geantwortet, und da Hr. K. den Beweis geleistet, dass auch wir das Material, mit dem wir operirten, einer sorgfältigen Prüfung unterworfen haben.

Wir halten demnach, nach wie vor, des Hrn. K. Annahme für durchaus willkührlich und können nie zugeben, dass hiedurch ein Prüfstein für die Güte der Arten gegeben sei. Beispielsweise könnten wir noch anführen, dass ein Experiment uns den Anhaltspunkt für eine andere parallele, ebenso so willkührliche, Annahme geben würde. Der Bastard, den wir zwischen Trevirania und Plectopoma erzogen, ist nämlich nicht blos im Pollen, sondern auch im Pistill unfruchtbar. Hiernach könnte man aussprechen, Bastarde zwischen Gattungen sind im Pistill und Pollen unfruchtbar, und alle Gattungen die zwischen einander im Pistill fruchtbare Bastarde erzeugten, für schlechte Gattungen erklären. Wir sind aber überzeugt, dass es hier kein durchgreifendes Gesetz giebt. Familie und Gattung, das sind Begriffe, die mehr nur durch die spezielle Auffassung ihre Deutung erhalten. Unabänderlich fest steht dagegen der Begriff der Art, und zwar in der Weise, wie er von jeher als ein Normaltypus aufgefasst ward, der in seinen wesentlichen Characteren unter den verschiedenartigsten Verhältnissen sich gleich bleibt, in seinen unwesentlichen aber nach den verschiedenen Verhältnissen Abänderungen zeigt. Herrn K. Annahme durch die Bastarde auf die Güte der Arten zurückzuschliessen, wäre einem künstlichen Systeme zu vergleichen, welches die verschiedenartigsten Typen in eine Classe oder Ordnung vereinigt.

Erklärung der Tafel 129.

Nr. 1. Calceolaria Evers.
2. — Mr. Loudon (Born).
3. — A. Demmler (Appelius).
4. — Carl Mayr.
5. — Ceres (Regel).
6. — Meteor (A.)
7. — Th. Bernhardi (A.)
8. — James Carter (A.)
9. — Conrad Gessner (R.)
10. — Zwingli (R.)
11. — Humor (A.)
12. — purpurea elegans (R.)
13. — Black Prince.
Nr. 14. C. Feisthorn.
15. — sulphurea pallida (R.)
16. — multiflora (R.)
17. — A. Brunschweiler (R.)
18. — C. Hefty (R.)
19. — Dr. Rüsch (Th.)
20. — Ruhm von Zürich (R.)
24. — Sulphurea grandiflora (R.)
22. — C. Schinz.
23. — M. Bodmer (R.)
24. — C. Bischhoff (R.)
25. — Herr Jenny (R.)
26. — Pfarrer Tobler (R.)

b) Hoya imperailis Lindl. Var. Rauschii.

(Hierzu Tafel 130.)

Asclepiadeae.

Die prächtige Hoya imperialis mit ihren mächtigen braunen Blumendolden blühet gegenwärtig unter der sorgsamen Pflege des Hrn. Kraft, Gärtners beim Hrn. Rausch in Schaffhausen, in 2 verschiedenen Formen. Von diesen ist die erstere, die ächte Hoya imperialis, wie sie das Botanical Magazine und nach diesem alle andern Journale abgebildet. Die Blumenkrone ist hier braunpurpur, mit breit-oval-deltaförmigen Lappen, die so lang als breit sind.

Die zweite Varietät erhielt Hr. Rausch von Mackoy in Lüttich, als Hoya imperialis. Sie hat eine lackroth gefärbte viel hellere Blumenkrone, deren Lappen lanzettlich-deltaförmig, also länger als breit sind. Da Herr Rausch uns diese Form zusendete, so haben wir uns die Freiheit genommen, sie nach ihm zu nennen.

Gehört als Schlingpflanze zu den schönsten Zierden des Orchideenhauses. Kultur. Grifl. II. Band S. 350.

2) Blumenausstellung zu Zürich vom 3.—6. Juni.

Auf den Wunsch einiger Handelsgärtner war die Blumenausstellung auf diesen verhältnissmässig ungünstigen Zeitpunkt verlegt worden. Zudem hatte das kalte Frühlingswetter die Entwickelung der Florblumen sehr beeinträchtiget, so dass Manche, die Einsendungen versprochen hatten, solche unterlassen mussten. Zur Ausstellung diente, wie in früheren Jahren, der geräumige Saal der Aula des Hochschulgebäudes, der auf eine freundliche Weise geschmückt ward. Fusshohe Stellagen, deren Fuss durch Tuffsteine, Moos und Epheu gebildet ward, garnirten die Wände und bildeten mit ihren schön geschwungenen Biegungen mit den Mittelgruppen, geschlungene Wege, wie durch einen Blumen

garten. Dieses ebenso nette, als durch Harmonie freundlich wirkende Arrangement der Züricher Blumenausstellungen, verlieh denselben bis jetzt immer einen ganz eigenthümlichen Reiz.

Beginnen wir zunächst mit den beiden Gruppen neben dem Eingange und den beiden Ovalen in der Mitte, so repräsentirten diese die sehr reichhaltige Einsendung des Herrn Hüsser im Seefeld. Hier tritt der Pelargonienflor in grosser Mannigfaltigkeit und in den neuesten Sorten dem Beschauer entgegen. Es ist dieses eine der speciellen Kulturen dieses Herrn. Ausserdem erwähnen wir des weiss blühenden Phlox Nelsoni, einer neuen Varietät von Phlox subulata, welche wie die ebenso niedliche Saponaria ocymoides im freien Lande aushält, einzelne blühende Pflanzen von Schizanthus retusus und Var., hübsche Petunien, Cinerarien, strauchige Calceolarien, unter denen auch Jovellana punctata. Als einzelne Pflanzen sind hervorzuheben: Weigelia amabilis, die jedoch der W. rosea an Schönheit nachsteht, und Ozothamnus thyrsoideus aus Neuholland, Statice Halfordi, ein Drahttischen mit Pensées, Alonsoa Warscewiczii, Ceanothus papillosus, Veronica Andersoni, ein starkes Exemplar der Spiraea Reveesii. Im Fenster daneben ein ausgezeichnetes Exemplar der Rosa Souvenir de Malmaison.

Es schliesst sich links am Eingang aus einem Privatgarten eine reiche Gruppe von Azaleen, Cinerarien, einem Spätlinge von Camellie, Fuchsia corymbiflora, serratifolia etc. an.

Es folgt der botanische Garten, dessen Mittelpartie ein mächtiges blühendes Exemplar der höchst seltenen Sagopalme (Ceratozamia mexicana) krönt mit 16 acht Schuh langen Wedeln. Links in der Ecke ein 10 Schuh hohes Exemplar der nicht minder seltenen und jetzt als Dekorationspflanze so geschätzten Cordyline indivisa, dann ein grosses Exemplar der Cordyline Eschscholziana in Blüthe. Die Mittelgruppe bilden 14 verschiedene Arten blühender tropischer Orchideen, darunter ein sehr reichblühendes Exemplar des Cyrtochilum maculatum, Brassia caudata, Epidendron Stamfordianum, Maxillaria aromatica, Cypripedium purpuratum, Zygopetalum crinitum, Peristeria elata, Cirrhaea Loddigesii, Cyrtochilum filipes; in der Ecke in der Nische des Fensters Acanthophippium bicolor und die in letzter Zeit so vielfach zum Ersatze der Kartoffel empfohlene Igname-Batate (Dioscorea Batatas) aus Japan. Beginnen wir ferner an dem Arrangement links in der Ecke, so ist zunächst zu erwähnen Besleria ardens, eine Gesneriacee Columbiens, ein blühendes Exemplar der seltenen Zwergpalme Chamaedorea Ernesti Augusti, ausgezeichnet durch ihre eigenthümliche Blattform, dahinter ein mächtiges Exemplar des Caladium odorum und anderer schöner Dekorationspflanzen; als: Dracaena, Musa, Aralia, Philodendron pertusum etc. Ausser den verschiedenen Florblumen, welche dem Arrangement die Farben verliehen, erwähnen wir nur noch die Begonia Lapeyrousii, sanguineo-peltata, auriformis, lucida, ricinifolia, xanthina, xanthina-marmorea, rubrovenia, Dirixiana, Sciadophyllum pulchrum, das zur Topfkultur allerdings sehr niedliche ächte Erysimum ochroleucum (Marschalli), neue Formen von Sämlingen strauchiger Calceolarien, aufrecht blühender Gloxinien, unter denen mehrere der neuesten Varietäten, und die Sinningia punctata eigener Zucht, das noch ganz neue Erodium Manescavi in der Blüthe einem Pelargonium ähnelnd und im freien Lande

ausdauernd, die niedliche Hoya bella, Salvia Heeri, ein grosses blühendes Exemplar der Jovellana punctata, Aphelandra Leopoldi mit den schönen zebraähnlich weiss gestreiften Blättern, Ceanothus thyrsiflorus, Scilla Cupaniana, die gefüllte weisse Primula chinensis, Verbena Maonetti, Helichrysum flavescens, Sciadocalyx Warscewiczii, Chorozema varium, ausserdem Eriken, Neuholländer etc., und endlich die im Wasser stehenden blühenden Zweige der schönen Paulownia imperialis.

Auf der Stellage am Fenster schliesst sich an das Arrangement des botanischen Gartens eine sehr reiche Gruppe sehr vollkommener strauchiger Calceolarien in mächtigen Büschen und blühende Orangebäumchen vom Hrn. Dreyer, Handelsgärtner in Baden.

Die beiden Stellagen am Fenster Im Mittel dekorirte Herr Leonhard Geiger, jünger, am Mühlibach. Hier sind vor Allem sehr reichblumige Exemplare der im Freien ausdauernden Deutzia gracilis aus Japan, blühende Pelargonien, Cinerarien, Levkoien, Eriken, ein sehr vollblumiges Exemplar des Rhododendron Adansoni, Pentstemon Wrightii, die sehr niedliche Oxalis floribunda etc. zu nennen.

Hieran schliesst sich links gegen die Ecke am Fenster die sehr reiche Blumengruppe eines Privaten, ausgezeichnet durch die vorzüglich schön kultivirten Cinerarien, eine ebenso reichblühende Begonia manicata, Fabiana imbricata etc.

Daran schliesst sich, die ganze Hinterwand rechts von der Thüre einnehmend, das von Blumenfülle strotzende Arrangement des Hrn. Otto, Gärtner des Hrn. Regierungspräsidenten Escher auf Belvoir. Hier zeichnen sich aus eine blühende Rosensammlung in ebenso schönen als gesunden Exemplaren, reichblühende indische Azaleen, schöne Exemplare der hybriden Cereen, eine grosse Sammlung gut kultivirter Cinerarien, ein schönes Exemplar der Jovellana punctata, Coronilla glauca etc. Am Fenster in der Nische ein Korb mit von Herrn Otto selbst gezogenem Blumenkohl, Kartoffeln, Monatrettigen und Rübli etc. und davor zwei Bouquets. Im Mittel des Saales prangt aus dem gleichen Garten ein Stellage mit einer Auswahl der schönsten Calceolarien in ebenso gut kultivirten Exemplaren in ausgezeichneten Sorten in grösster Mannigfaltigkeit. Es zeichnet sich Herr Otto in unserer Stadt durch die vorzügliche Kultur dieser Pflanzengattung aus.

Die Wand rechts von der Thüre nimmt das höchst geschmackvolle und brillante Arrangement des Herrn K. Schinz im Grabengarten ein. Hier brilliren ausgezeichnet schöne Exemplare von indischen Azaleen in den feurigsten Farben, mehrere schöne Rhododendron, wobei das halbgefüllte Vervacanum, eine schöne Boronia ledifolia in einem prächtigen Exemplar, Habrothamnus aurantiacus, Weigelia rosea, Pimelea Verschaffelti, Ericen u. s. f.

Von Hrn. Honegger, Handelsgärtner im Seidenhof, ist ein Körbchen mit sehr schönem Blumenkohl, Spargel, Erbsen, Kartoffeln, Gurken aufgestellt.

Bouquets sind ausserdem noch eingegangen von den Herren Honegger, L. Geiger jun., Kretzschmar bei Hrn. Hüsser und Höltzer, Obergehülfe im botanischen Garten.

An Instrumenten ist eine sehr reichhaltige Einsendung von den verschiedensten Sorten Messern und Scheeren und anderer Garten-Instrumente von Hrn. Manz, Messerschmied in Zürich, eingegangen, deren Formen nichts zu wünschen übrig lassen, und von Hrn. Hippenmeyer eine Pflanzenspritze.

Hybride strauchige Calceolarien.

Farbendr v A. Kolb in Nürnbrg.

3) Neue Methode des Baumschnittes bei Spalieren und Pyramiden von Ursin Vasseur, Güterbesitzer in Lisieux,

übertragen nach Belgique horticole vom Hrn. Kettner.

(Hierzu Tafel 131.)

Man kann in 4 Jahren an 13′ hohen Mauern, Pfirsichbäume von 33′ und Birnbäume von 23′ Breite ziehen, welche mit schönen gut ausgebildeten Fruchtzweigen versehen sind, ohne befürchten zu müssen, dass eine Unregelmässigkeit die horizontale Richtung der Aeste verunstaltet, etwas das man selbst bei der neusten und besten Methode verfehlt.

Nach dieser Erfindung, die bei allen Bäumen anwendbar ist, welche dem Schnitt unterworfen sind und bei allen, welche an Mauern jeder Höhe stehen, ist es sehr leicht, den schlechtest gezogenen Bäumen eine schöne Form zu geben, die alten zu verjüngen und in Zeit von 3 Jahren auf den einen wie auf den andern eine bedeutende Menge prächtiger und sehr guter Früchte zu ziehen.

Einleitung.

Im ersten Jahr, in welchem ich mich der Cultur der Spalierbäume widmete, empfand ich einen grossen Widerwillen gegen das Zurückschneiden ihrer horizontalen Zweige auf 7′ an jeder Seite, was nur geschah, um ihnen eine verlangte Form zu geben. Je stärker das Wachsthum eines Baumes war, desto mehr wurde er verstümmelt. Und doch sah ich Bäume, welche, sich selbst überlassen, prächtig und mit Früchten überladen waren, ein Umstand, der mich hoffen liess, dass ich für die Spalierzucht eine Methode finden könnte, welche dem Baume erlaubt, sein ganzes Wachsthum zu entwickeln und die horizontalen Aeste verschont.

Nach einigen Versuchen hat sich meine Hoffnung verwirklicht. Die Fächerform mit einfachem oder doppeltem Stamm ist hiezu am geeignetesten.

Die Form eines offenen V würde die Regelmässigkeit der horizontalen Richtung unmöglich machen, weil die obern Zweige den unteren an Stärke überlegen wären, ohne dass man diese Unbequemlichkeit beseitigen könnte.

Sehen wir nun, wie jede Art von Bäumen zu behandeln ist, indem wir bei dem Pfirsichbaum anfangen, der in jeder Beziehung den ersten Rang verdient.

I. Kapitel.

Auswahl der Bäume und Art, sie so zu pflanzen, dass die Vegetation üppig wird.

Man ziehe solche vor, die auf Mandelstämmen oculirt sind, welche aus süssen hartschaligen Mandeln kommen und auf jeder Seite ein gutes Auge haben, weil sie, wenn sie so beschaffen sind, ein Jahr ersparen, das man auf die Bildung der horizontalen Zweige verwenden müsste. — Man muss sie vorsichtig ausgraben, damit sie keine ihrer Wurzeln verlieren und sie, ohne Verzug sogleich wieder einsetzen, um ihre Vegetation so wenig als möglich zu unterbrechen. Man beschneidet sie nicht, und wenn sie in einen lockeren guten Boden gepflanzt werden, werden sie noch im gleichen Jahre 5 Fuss lange Triebe bilden.

Ist die Erde durch Bäume oder andere Gewächse ausgesogen, so muss

man sie herausnehmen und mit anderer nebst $^1/_{10}$ verrotteten Düngers vermischen. Die Löcher sollten 3′ 4″ Tiefe auf 6′ 6″ Breite haben. Die Bäume setze man in 5 Zoll Entfernung von der Mauer, damit sie am Gitter leicht mit Weiden befestigt werden können. Man muss beim Anhäufen der Erde auf die Veredlungsstelle Rücksicht nehmen, welche unbedeckt bleiben muss.

Vom 1. November bis 15. März kann man pflanzen, wobei man Sorge trage, alle Blätter, welche dem Pfirsichbaum etwa noch geblieben sein mögen, zu entfernen. Doch ist der Monat November vorzuziehen. Sobald die Bäume gepflanzt sind, bringe man an deren Fuss Heide- oder Lauberde; eine Lage von 3—3$^1/_2$″ über die ganze Oberfläche der Löcher genügt, um zu verhüten, dass der Regen die Erde fest macht, und dieselbe während der Hitze des Sommers frisch bleibt. Bei etwaigem Mangel daran könnte man Streue trockener Kräuter dazu verwenden.

Diese Operation sollte bei feuchten Böden erst Anfangs Juni vorgenommen werden.

II. Kapitel.

Behandlung des Pfirsichbaumes im ersten Jahr.

Wir nehmen an, er habe 2 Stämme von 5′ 4″ Höhe und sei, wie oben angegeben, gepflanzt worden.

Die Figur Nro. 1 stellt ihn uns dar, wie er ist, ehe er beschnitten wird; die Nr. 2 zeigt ihn, wie er seinem Wachsthum überlassen werden soll. Die beiden Stämme sind ihrer ganzen Länge nach beibehalten; alle Seitenzweige werden über den, den Hauptästen zunächst liegenden abgeschnitten, welche Zweige bilden werden, deren Menge sich beträchtlich vermehrt durch die Bildung anderer Augen, welche an der ganzen Länge der Mutterzweige aus der Rinde hervorkommen.

Diese Triebe werden später, wenn sie eine Länge von 3″ 5‴ haben, auf die Hälfte reducirt, indem man sie mit den Nägeln des Zeigefingers und Daumens abkneipt. Nur diejenigen, welche zur Bildung von horizontalen Zweigen bestimmt sind, bleiben unberührt und in einem Abstand von ungefähr 2′ stehen, damit man ohne Verwirrung die Fruchtzweige befestigen kann, welche auf allen horizontalen Zweigen so gezogen werden sollten, dass sie der Gräte eines Fisches ähnlich sehen. Fig. Nr. 3 zeigt den Baum vor diesem Abkneipen, und Fig. 4 nach dieser Operation.

So wie sich die beiden Stämme verlängern, muss man dieselben Operationen fortsetzen, indem man zwischen allen horizontalen Aesten denselben Zwischenraum beibehält.

Haben die abgekneipten Zweige eine Länge von 1′ 1″ erreicht, so kneipe man noch einmal, aber nur einen sehr kleinen Theil an der Spitze derselben ab.

Die Sprossen der horizontalen Zweige dürfen erst dann ausgekneipt werden, wenn sie eine Länge von 5″ besitzen, und dann nur deren äusserste Spitze. Die beiden Mutter- und deren Nebenzweige werden mit Weiden oder kleinen Wollschnüren angebunden, wobei man jedoch ein Festschnüren am Gitter vermeide. Die Fruchtzweige binde man, sobald sie eine Länge von 1′ 1″ erreicht haben, mit Binsen an.

Haben die beiden vertikalen Mutterzweige sich der Mauerhöhe auf 1′ 1″ genähert, so binde man sie da, wo sie noch 1′ 7″ davon entfernt sind, ohne sie fest zu schnüren, dann biege man sie rechts und links und bilde so die beiden letzten horizontalen Zweige, de-

ren verschiedene Abstufungen in dem ersten Jahr eine Krone von etwa 10' bilden, wie man auf Fig. 5 sehen kann. Nach dem zweiten Abkneipen giebt es viele Fruchtzweige, welche eine Länge von mehr als 2' erreichen.

III. Kapitel.

Schnitt des Pfirsichbaumes im 2. Jahre.

Gegen Ende Februars, wenn die Knospen gehörig angeschwollen sind, um die der Zweige von denen der Früchte zu unterscheiden, beginnt die Arbeit. Die Laubaugen sind spitz, die Fruchtaugen rund. Die Fruchtzweige werden rechts und links an den vertikalen Stämmen über und unter den horizontalen Zweigen stehen gelassen.

Es giebt 4 Arten von Fruchtzweigen. Die erste hat 3fache Augen; eines für Holz zwischen zweien für Frucht; die zweite hat doppelte, eines für Holz und eines für Frucht; die dritte hat einfache, welche gewöhnlich nur Blüthen hervorbringen. Die vierte Art trägt kleine Büschel, deren längster etwa $3^1/_2$" erreichen; diese sind ganz mit Blüthen bedeckt und haben nur ein Holzauge in der Mitte, das hinreicht, die Früchte zu ernähren, welche auf diesem kleinen Aestchen beinahe nie ausbleiben.

Ehe man schneidet, löse man alle Zweige und Aeste auf, um das Gitter und die Mauer von allem Schmutz zu reinigen, welcher Insekten oder deren Eier beherbergen könnte. Beim Schneiden fange mit den Fruchtzweigen an, welche sich an den vertikalen Stämmen befinden. — Man darf an jedem nur 2—4 gute Fruchtaugen lassen. Jeder Trieb, welcher nicht ein gutes Holzauge hat, ist gewöhnlich unfruchtbar; die Pfirsiche setzen zwar an wie bei den andern, aber sie fallen fast immer ab, ehe sie ausgebildet sind.

Sofern man Zweige findet, welche obige Bedingungen nicht erfüllen, so muss der Schnitt hinausgeschoben werden. In diesem Falle muss man alle unten stehenden Holzaugen entfernen und nur eines oder zwei der untersten stehen lassen, welche im künftigen Jahre Ersatzzweige bilden. Der Pfirsichbaum unterscheidet sich von anderen Bäumen dadurch, dass er nur auf den Schossen des gleichen Jahres Früchte bringt, welche aber unmittelbar nach der Ernte durch kurzen Schnitt neben dem Ersatzzweige entfernt werden müssen. Alle Fruchtzweige, die auf den andern horizontalen Aesten sich befinden, werden auf dieselbe Weise behandelt. Auch schneide man diejenigen, welche nicht angesetzt haben, bis auf 1 oder 2 Augen zurück, so wie auch später die, deren Früchte abgefallen sind.

Mit Weiden werden alle horizontalen und Fruchtzweige, sobald sie lang genug sind, befestiget. Die 4. Art von Fruchtzweigen, die nur 2—$3^1/_2$" lang ist, wird nicht beschnitten. Der Laubtrieb, welcher daraus hervorkommt, reicht hin, um seine Früchte zu ernähren, welche gewöhnlich sehr schön werden und selten fehlschlagen.

Figur 6 zeigt den Pfirsichbaum nach dem Schnitt. Fig. 5 wird genügen um zu zeigen, wie er vorher war. Während des Monats Mai muss man ausbrechen, d. h. die unnützen Triebe wegnehmen, welche sich vor oder hinter den horizontalen Aesten befinden, so wie auch die darüber und darunter, welche den anderen zu nahe stehen.

Diese Fruchtzweige sollten etwa 5" von einander entfernt sein, damit man sie ohne Verwirrung am Geländer befestigen kann. Im Juli nehme man alle

unnützen Zweige vollends weg, was der Sommerschnitt genannt wird.

Fig. 7 zeigt den mit Früchten beladenen Baum nebst dessen Ersatzzweigen. Die, welche Früchte tragen, müssen eingekneipt, d. h. mit den Nägeln über dem 6. Blatt, das über die Früchte hinausreicht, abgenommen werden. Die Spitzen der Ersatzzweige sollten erst dann eingekneipt werden, wenn sie eine Länge von 5″ erreicht haben. Fig. 8 zeigt auf der einen Seite den Pfirsichbaum seiner Früchte und der Aeste, die sie trugen, beraubt, und auf der anderen den Schnitt zu Anfang des 3. Jahres. Er kann nun beinahe 20′ Breite haben, was voraussetzen lässt, dass er wenigstens 33′ gegen Ende des 4. Jahres bekommen wird. Hat er den ihm bestimmten Platz ganz eingenommen, muss man die Spitzen aller horizontalen Aeste, welche bis jetzt nie verkürzt wurden, beschneiden wie alle Fruchtzweige. Ist ein Zweig derselben schwächer als ein anderer, so ist es gut, wenn man ihm weniger Früchte lässt, damit er sich wieder erholt. Dieses Mittel ist bei jeder Art von Bäumen anwendbar.

IV. Kapitel.

Anleitung zur Behandlung der aus Baumschulen erhaltenen Pfirsichbäume.

Diese Bäume bieten nicht dieselben Vortheile wie jene, welche man an Ort und Stelle oculirte, was bei denen geschah, deren Behandlung wir so eben durchgegangen haben. Sie sollten, ehe man sie pflanzt, 1½′ über der Veredlungsstelle abgeschnitten werden, ob sie auf beiden Seiten oder nur an einer oculirt sind. Das erstere ist vortheilhafter, denn sie bekommen 2 Stämme und lassen sich auf angegebene Weise behandeln. Die beiden ersten horizontalen Zweige sollten etwa 1′ 3½″ vom Boden entfernt sein.

Im zweiten Falle, d. h. wenn sie nur einen einzigen Stamm besitzen, muss man die auf der Rinde befindlichen Augen schonen, und die besten aussuchen, um 2 Stämme zu erhalten, bei welchen man aber nicht sicher ist, im ersten Jahr horizontale Zweige auf gehörigen Entfernungen zu bekommen. In diesem Falle muss man zur Zeit des Schnittes alle Knospen abschneiden, wie ich es im Anfang des 2. Kapitels beschrieben habe.

Konnte man nicht 2 Stämme erhalten, so bilde man eine Fächerform mit einfachem Stamme, welche genau wie die andere behandelt wird. Fig. 9 zeigt den so gezogenen Baum, vor und nach dem Schnitt. Man bemerke, dass kein Ast sich dem andern gegenüber befindet, weil sie sich so den Saft streitig machen würden: der eine würde ihn dem anderen entziehen, was die Aufrechthaltung des gleichmässigen Wachsthums sehr erschweren würde.

V. Kapitel.

Wichtige Bemerkungen.

Im zweiten Jahre fängt man an, die Fruchtzweige der Pfirsichbäume zu schneiden; will man aber die Vegetation der horizontalen Aeste begünstigen, darf man nur in diesem 2. Jahre alle Fruchtzweige über dem 2. Auge abschneiden. Dieselbe Operation sollte bei den Bäumen aus Baumschulen ein Jahr später noch einmal vorgenommen werden und zwar der Verzögerung im Wachsthum wegen, der sie unterworfen sind.

Man sollte über den Spalieren keine Weinreben ziehen, weil dadurch immer mehr oder weniger Nachtheil entspringt. Gut ist es, wenn man ei-

nige Erdbeeren als Einfassung am Rande des Beetes pflanzt, damit sie die weissen Würmer (Engerlinge) anziehen, welche die Wurzeln junger Bäume und vorzüglich der Pfirsiche beschädigen. Man reisst die Erdbeeren heraus, so bald die Blätter welken und zertritt die weissen Würmer, die sich an deren Wurzeln befinden.

Ausserhalb des Gitterwerks lässt man den gegabelten Fruchtzweigen nur 1 Auge.

Ist bei der doppelstämmigen Fächerform einer der vertikalen Stämme stärker als der andere, so muss man ihn krümmen und am Gitter fest anbinden; den anderen aber losbinden und vorwärts drücken, damit er mehr Luft bekomme. Die Symmetrie ist bald wieder hergestellt, und dann bringt man die beiden Stämme in ihre bleibende Stellung zurück.

Erfriert die Spitze eines horizontalen Astes, so muss man ihn am nächstliegenden gesunden Auge abschneiden. Man bediene sich beim Baumschnitt nie der Scheere, sondern stets des gekrümmten Messers, welches bis jetzt am geeignetsten ist, einen reinen Schnitt ohne Verletzung zu machen. Der Schnitt sollte möglichst nahe am Knoten gemacht werden, indem man von dessen entgegengesetzter Seite zu schneiden anfängt, und so schief, um ihn vor allem Schaden zu schützen, der ihm durch reichliche Regengüsse zugefügt werden könnte.

Ist ein Pfirsichbaum von der Spinne oder der Blattlaus angegriffen, so muss man das Ungeziefer mit den Fingern zerdrücken und die angegriffenen Blätter mit den Nägeln abkneipen, deren Stiel aber steken lassen, um das Hervorkommen der Knospen und Zweige zu begünstigen. Es ist gut die kränksten Zweige vom Gitter loszumachen, sie vermittelst einiger Stäbe vorwärts zu drücken und den ganzen Baum jeden zweiten Tag zu übergiessen, bis er sich wieder in gutem Zustand befindet.

Ist ein Baum mit einer allzugrossen Menge von Früchten beladen, so müssen genug weggenommen werden, dass die übrigen desto besser gedeihen. 14 Tage vor der Reife werden die Früchte von den umgebenden Blättern beraubt, damit sie Sonne bekommen, welche sie färbt und ihnen ausgezeichneten Geschmack verleiht. Man sollte die Blätter lieber zurückbiegen, als ganz wegnehmen und im letzteren Falle wenigstens die Stiele stehen lassen.

Drückt man, um sich ihrer Reife zu versichern den Daumen auf die Pfirsiche, so fügt man ihnen sehr bedeutenden Schaden zu und kann sie sogar in 24 Stunden zum Faulen veranlassen. Ihre Reife erkennt man an dem gelben Schein, der durch ihre Farbe vorschimmert. Man nehme alsdann den Pfirsich mit allen 5 Fingern und wenn man leicht daran zieht, bleibt er, wenn er reif ist, in der Hand.

Nie sollte am Fuss der Bäume umgestochen, sondern der Boden aufgelockert werden, weil dadurch die Wurzeln geschädigt werden.

Man achte darauf, dass die Insekten die Spitzen der horizontalen Aeste nicht beschädigen. Die Ameisen können vertilgt werden, indem man halbgefüllte Gläser mit Honigwasser oder Zwetschgensaft an den Hauptästen aufhängt. Die Oeffnung muss die Zweige berühren. Auch zerstört man deren viele, indem man auf die Erde ein kleines Stück Zucker oder Pflaumen legt und mit einem Blumentopf bedeckt. Sie kommen in grosser Anzahl darunter und können nun leicht getödtet werden.

VI. Kapitel.

Schnitt der anderen Steinobstbäume.

Der Aprikosen-, Pflaumen- und Kirschenbaum werden wie der Pfirsichbaum behandelt. Es findet nur ein Unterschied darin statt, dass zwischen den horizontalen Aesten 1′ 1″ Raum bleibt anstatt 2′, weil beim Pfirsichbaum die Fruchtzweige viel länger sind.

Das zweite Kneipen findet statt, wenn die Schosse eine Länge von 5″ haben anstatt 1′ 1″ wie beim Pfirsichbaum. Gut ist es, wenn man die Spitze des Schösslings zwischen den Fingern ein wenig drückt, um die Vegetation zu verzögern, welche, da sie in den Knospen längere Zeit zurückbleibt, diese stärkt und dadurch viel schönere Früchte hervorgebracht werden. Dies ist bei allen Arten von Fruchtbäumen anwendbar.

Der Aprikosenbaum sollte eher geschnitten werden, als der Pfirsichbaum, weil er früher ist. Er bedarf weniger Aufmerksamkeit und Behandlung, weil er leicht auf allen Zweigen neue Zweige hervortreibt. Man muss ihn im Allgemeinen kürzer schneiden, als den Pfirsich, besonders die kleinen Zweige, welche sich zu 10 oder 12 beisammen finden, und welche man ausserhalb des Gitters lichten muss. Die kleinen Büschel von $1^1/_2$—2″ werden unberührt gelassen, aber man muss sie beim nächsten Schnitt wegnehmen, sobald sie vorn an den Zweigen stehen.

Der Pflaumenbaum wird wie der Aprikosenbaum geschnitten, weil auch er auf den Jahrestrieben Früchte giebt.

Der Kirschbaum wird wenig beschnitten, weil seine Holzzweige mit kleinen Bouquetzweigen besetzt sind, welche dessen nicht bedürfen; desshalb kann man wohl etwas weniger als 1′ 1″ zwischen den horizontalen Zweigen lassen.

VII. Kapitel.

Schnitt des Birnbaums.

Die horizontalen Aeste des Birnbaums werden ebenso behandelt, wie die des Pfirsichbaumes, aber sie dürfen nur wie die des Kirschbaums etc. einen Zwischenraum von etwa 1′ 1″ haben.

Das zweite Ausbrechen wird, wie bei obigen 3 Arten gemacht, von denen er sich nur dadurch unterscheidet, dass es hier nicht das junge Holz ist, welches Früchte bringt, sondern die Fruchtspiesse, welche gewöhnlich 3 Jahre brauchen, um sich zu bilden. Man lässt dieselben auf den Aesten des Birnbaumes vorn stehen, hält sie aber sehr kurz. Auch nehme man alle Triebe weg, die sich hinter den Zweigen befinden, so bald sie 5‴ lang sind.

Man pflanzt junge kräftige Stämmchen, ohne einen ihrer Zweige wegzunehmen und schneidet sie erst im zweiten Jahr, Anfangs März $6^1/_2$″ über der Veredlungsstelle weg, nachdem man alle Zweige nahe an der Rinde abgeschnitten hat und verfährt sodann nach oben nach angegebener Weise.

Würde man den Baum in demselben Jahr schneiden, so würde er zu viel Früchte ansetzen, weil seine Schosse nicht stark genug wären, sowie es schwer halten würde, ihm eine grosse Ausdehnung zu geben.

Nach dieser Methode würden Birnbäume, die auf Wildstämmen oculirt sind, erstaunliche Resultate liefern in Bezug auf ihre Ausdehnung und die Grösse ihrer Frucht.

Hat der Birnbaum den ganzen Platz, der ihm bestimmt ist, ausgefüllt, so könnte er zu viel Fruchtholz bekommen; in diesem Falle muss man solches

entfernen und dabei Sorge tragen, dass man stets das beibehält, welches den horizontaten Zweigen am nächsten ist. Ein zu reichliches Blühen erschöpft den Baum ebenso wie zu viele Früchte. Unter solchen Umständen darf weniger gekneipt werden, d. h. es dürfen nur die Schosse eingekneipt werden, welche eine Neigung zeigen, die Länge von $6^1/_2$" zu überschreiten.

Stehen die Triebe, welche auf bestimmten Entfernungen gelassen worden sind, um die horizontalen Aeste zu bilden, zu sehr vor oder hinter den vertikalen Stämmen, so muss man sie, sobald sie $6^1/_2$" lang sind, am Gitter anbinden, ohne sie zu fest zu schnüren, um ihnen allmählig ihre Richtung anzuweisen.

Zu schneiden ist nichts; es besteht nur darin, dass man die Fruchtzweige, welche länger sind, als $3^1/_2$" auf 2—$2^1/_2$" reducirt.

Die Triebe, welche aus dem Fruchtholz hervorkommen, sollen im Juli entfernt werden. Würde man diese Operation früher vornehmen, so könnten sich viele falsche Schosse bilden, die der Bildung des Fruchtholzes sehr schaden würden, da dieses mehrere Jahre hindurch Früchte liefert.

VIII. Kapitel.

Anleitung, um schlecht gezogenen Bäumen eine schöne Form zu geben und alte zu verjüngen.

Man gelangt zu beiden Zwecken durch dasselbe Mittel, welches darin besteht, dass man alle horizontale Zweige mehr oder nahe am Stock abschneidet. Ist der Baum jung und bildet ein V, so richtet man die beiden Aeste, welche dazu am tauglichsten sind, vertikal. Man schneidet sie etwa $1^1/_2$' vom Stock entfernt ab. Die Zweige und Triebe, welche sich auf diesen beiden Stämmen befinden, müssen weggeschafft werden. Ausser den ersten Schossen wähle man noch als Fortsetzung der beiden Mutterzweige zwei gute Triebe und behalte die andern auf beiden Seiten für die horizontalen Zweige bei. Die Fig. 10 und 11 zeigen den Baum vor und nach dem Ausschneiden, die Fig. 12 und 13 mit den Schossen, welche man kneipen und mit denen, welche man lassen soll. Die Schosse A werden eingekneipt, um Fruchtzweige zu erzielen, und die B. lässt man wachsen.

Ehe man diese Operationen vornimmt, müssen die Triebe eine Länge von etwa $3^1/_2$" haben. Es giebt schlecht gezogene und alte Bäume, von welchen man noch grossen Nutzen ziehen kann, wenn man unten die Fächerform mit einfachem Stamm und oben dieselbe mit doppeltem Stamm anwendet. Fig. 14 zeigt einen solchen vor dem Ausschneiden, Fig. 15 nach demselben. Die mit B. bezeichneten Triebe lässt man wachsen, alle anderen werden gekneipt.

Es giebt viel alte Bäume zu verjüngen, für welche es gut ist, wenn man sie sehr nahe am Stamme abschneidet. Kann man nicht 2 Triebe erhalten, um einen doppelstämmigen Fächer zu bilden, so wählt man den mittelsten und zieht einen Fächer mit einfachem Stamm.

Die alte Rinde muss vermittelst eines scharfen Werkzeugs weggenommen und der Astabschnitt gänzlich mit Baumwachs bedeckt werden, dessen Bereitung im IX. Kapitel folgt.

Es ist besonders für einen alten verwundeten Baum gut, die Erde zu erneuern, wobei man jedoch Achtung zu geben hat, dass die Wurzeln nicht verletzt werden. Hat man dafür gesorgt, an seinem Fuss in der Breite von 6' 7"

guten verrotteten Dünger einzubringen, so wird die Vegetation auf erstaunenswerthe Weise zunehmen. Seine Schosse werden so stark, dass sie wie Spargelspitzen hervorkommen; die Blätter sind ungeheuer gross wie auch die Knospen, welche im 3. Jahre Früchte von ungewöhnlicher Grösse und ausgesuchtem Geschmack hervorbringen. Ein verjüngter Baum kann, wenn man die Spitze der vertikalen Zweige unverletzt gelassen hat, im selben Jahr mehr als 8′ Höhe erreichen, mit 4 Abstufungen horizontaler Zweige, deren beide ersteren eine Länge von 13′ haben.

IX. Kapitel.

Wichtige Bemerkungen.

Sind die Spitzen der vertikalen Zweige nicht durch Insekten oder andere Ursachen beschädigt, so folgen sich die horizontalen Abstufungen von unten an, aber man vernachlässige ja das Kneipen durchaus nicht. Entwickelt sich ein Auge nicht, von welchem man im ersten Jahr horizontalen Trieb erwartet, treibt es vielleicht im zweiten. Sollte auch das nicht stattfinden, so wird man genöthigt sein, eine Okulation an der betreffenden Stelle vorzunehmen.

Findet zwischen der Länge der horizontalen Aeste ein Unterschied statt, so darf keiner derselben gekürzt werden; die, so am Weitesten zurück sind, werden doch endlich ihre Stelle ausfüllen. Auch wird es gut sein, auf den stärksten und vorgerücktesten mehr Früchte zu lassen.

Die beträchtlichen Verwundungen sollten bei allen dem Schnitt unterworfenen Bäumen mit der Baumsäge gemacht werden. Ihre Spuren müssen mit dem Messer glatt geschnitten und mit Baumwachs überstrichen werden, das aus 50 Theilen gelbem Wachs, eben so viel gesiebter Asche, 100 Theilen Harz und 50 Theilen Terpentinöl gemacht wird. Man schmelzt erst das Wachs bei langsamem Feuer, welchem man dann sogleich das Harz beimischt. Sobald alles flüssig ist, nimmt man es rasch vom Feuer weg, wirft die Asche und das Terpentinöl hinein und rührt das Ganze mit einem runden Stabe so lange um, bis die Composition daran hängen bleibt. Diese Mischung braucht vor der Anwendung nicht wieder erwärmt zu werden, weil sie sich leicht kneten lasst.

Im November sägt man alles Holz, das zur Bildung der horizontalen Aeste verjüngter Bäume nicht dienlich ist, weg, schneidet die Sägewunde mit dem Messer glatt, um Fäulniss zu verhüten, und überstreicht sogleich die Wunde mit dem Baumwachs.

Es ist besser, die Blüthen vor den verderblichen Einflüssen der Witterung durch eine Bedeckung zu schützen, welche man im Februar vor dem Oeffnen der Blüthen auflegt und Mitte Mai, wenn keine Fröste mehr zu befürchten sind, abnimmt.

Bei allen Bäumen sollte zur Zeit des Schnittes die Triebe der Spitzen an den horizontalen Zweigen über dem Auge, das diesen Zweigen am nächsten liegt, auf eine Länge von 1′ 6″ zurückgeschnitten werden, bis sie die Ausdehnung erreicht haben, die man ihnen geben will. Haben die Bäume den ihnen bestimmten Platz eingenommen, so schneidet man diese Triebe wie alle anderen Fruchtzweige.

Bei den Fächerformen mit einfachem Stamme sollte die Spitze, wenn sie so hoch ist, dass sie gebogen werden muss, um das letzte Glied zu bilden, nach der Schattenseite gerichtet werden.

Im Allgemeinen ist die Verjüngung,

Hoya imperialis Lindl Var. Rauschii

Farbendr v A. Kolb in Nurnbg

wenn man Vortheil daraus ziehen will, nur beim Birnbaum und Aprikosenbaum anwendbar.

Wenn ein Baum keine Kraft mehr hat, so ist das Ausreissen besser als das Abschneiden; allein, ehe man ihn ersetzt, muss man alle Erde, welche seinen Wurzeln zur Nahrung gedient hat, fortschaffen und an deren Stelle solche bringen, die im I. Kapitel empfohlen wurde.

Es ist sehr zu empfehlen, an den Fuss der Bäume eine leichte Lage Stroh zu bringen, um die Verhärtung der Rinde durch die Sonne zu verhindern.

Es sind im Allgemeinen die Fächerformen mit einfachem Stamm, am tauglichsten den Zwischenraum von Fenstern zu zieren.

Pflanzt man nun solche Bäume an Bauernhäuser, so bringen sie jedes Jahr ein Interesse von 5%. Es versteht sich, dass der Ertrag nicht jedes Jahr gleich ist, aber die guten Jahre werden die schlechten ausgleichen.

Man berechne dies einmal bei 2 oder 3 Gemeinden, und man wird finden, dass der Ertrag der Bäume, welche man den Häusern entlang setzen könnte, erstaunlich ist.

X. Kapitel.

Anleitung einen Birnbaum als Pyramide zu ziehen.

Man wähle sich bei einem Baumzüchter einen starken Baum, der selbst wenn er hochstämmig ist, nur tief unten veredelt sein darf. Beim Ausgraben schone man die Wurzeln und setze ihn so bald als möglich an die ihm angewiesene Stelle. Im ersten Jahre schneide man ihn gar nicht, im zweiten aber etwa $3^1/_2$″ über der Veredlungsstelle ganz ab. Er macht viele Triebe, von welchen man den stärksten und geradesten wählt; die anderen schafft man weg. Dieser Trieb kann im ersten Jahr eine Länge von 8′ 3″ bekommen, wenn der Baum auf die im I. Kap. empfohlene Art gepflanzt wird. So wie sich dieser Zweig verlängert, werden eine grosse Anzahl Triebe darum herum entstehen, deren Stärke von unten nach oben abnimmt, und welche so eine natürliche Pyramide bilden. Man sorge dafür, dass sich die Zweige so bilden, dass die oberen die unteren nicht bedecken und lasse einen Zwischenraum von $8^1/_2$″ zwischen den horizontalen Zweigen, die alle ohne Verästlung sein sollten.

Es sind also am Hauptzweig viele Triebe wegzunehmen und an den Seitenzweigen zu kneipen. Die an den Seitenzweigen werden, wenn sie eine Länge von $3^1/_2$″ haben, auf die Hälfte reduzirt. Der Schnitt ist derselbe wie am Spaliere. Man achte darauf, dass die Insekten auch nicht den geringsten Theil der Spitze des Hauptstammes beschädigen. Im ersten Jahre wird man wohl nöthig haben, Pfähle und Stäbe anzuwenden, um den Zweigen ihre rechte Richtung zu geben und sie darin zu erhalten. Ein leichtes Kneipen erfordern allzu stark treibende Zweige.

Eine schöngeformte Pyramide sollte zweimal höher sein, als sie unten breit ist. Man muss sie jedes Jahr mehr oder weniger schneiden, wenn das Kneipen nicht genügt. Auch sollte stets über einem äusseren d. h. über einem solchen Auge geschnitten werden, das dem Hauptstamme entgegengesetzt ist; umgekehrt verfährt man bei einigen Arten, deren Schosse sich gegen die Erde biegen. Die horizontalen Zweige schneide man mehr oder weniger lang, um die in Fig. 16 gezeigte Pyramidenform zu

erhalten. Zur Verjüngung alter Pyramiden giebt es 2 Mittel. Das erste ist, dass man alle Seitenäste von oben bis unten beinahe auf bis zur Rinde des Hauptstammes wegschneidet. Dieser sollte selbst mehr oder weniger zurückgeschnitten werden, je nach der Stärke des Baums. Es wird leicht sein, ihm durch das Kneipen und Schneiden seine alte Form wieder zu geben, je nachdem die Triebe sich entwickeln.

Das zweite Mittel ist das Abschneiden des Baumes etwa $3^1/_2$'' über der Veredlungsstelle. Es werden sodann eine grosse Anzahl Triebe herauskommen, welche man behandelt, wie am Anfang dieses Kapitels angegeben wurde.

XI. Kapitel.

Anleitung zur Behandlung frei stehender Bäume.

Sind es kurz vorher veredelte Hochstämme, so sollte man die Spitze des veredelten Triebes, sobald er 1' lang ist, kneipen, um 4—5 Aeste zu bekommen, welche auf die Weise gehalten werden sollten, dass das Innere der Krone des Baumes von Zweigen frei bleibt. Die 4—5 Zweige, welche man so erhalten hat, verästeln sich und bilden endlich eine schöne runde Krone, die man sich selbst überlässt, nachdem man zwei Jahre die schlecht angesetzten Zweige weggeschnitten hat.

Pflanzt man Bäume, deren Krone schlecht gebildet ist, so schneide man dieselbe auf ungefähr 1' zurück und nehme die Zweige im Innern der Krone so weg, dass sich die oben angegebenen Verästelungen bilden können.

XII. Kapitel.

Schnitt des Weinstocks am Spalier.

Jedes Jahr müssen gegen Ende Winters die Fruchtzweige des Weinstocks über den beiden, den horizontalen Aesten am nächsten liegenden Augen weggeschnitten werden. Diese beiden Augen machen Triebe, an welchen man nur 2 Trauben stehen lassen darf. Das Kneipen sollte bei jedem Triebe über dem zweiten Blatt, von den Trauben an gerechnet, stattfinden, damit die Beeren beträchtlich grösser werden, und die Ersatzaugen für den Schnitt das nächste Jahr begünstigt werden. Es wird gut sein, die Ranken, welche sich an den Zweigen und bei den Trauben befinden, abzuschneiden. Ebenso nehme man alle unnützen Triebe weg, so bald die Beere die Grösse einer kleinen Erbse hat. Genügt ein einmaliges Kneipen nicht, so nehme man es zweimal vor, um den Sommerschnitt zu vermeiden.

Der horizontale Theil des Weinstocks besteht vorzüglich aus Zweigen. Jede Rebe sollte deren nur zwei haben, jeden von 5' Länge, den einen rechts, den anderen links. Nur der obere Theil des Zweiges bringt Fruchtzweige hervor, welche etwa $5—5^1/_2$'' von einander entfernt sind, und welche man am Gitter befestigen muss, so bald sie lang genug sind. Man muss alle Triebe wegnehmen, welche vor, hinter und unter den horizontalen Zweigen sich befinden, die 1' 7'' von einander entfernt sein sollten. Dadurch, dass man das Kneipen, wo es nöthig ist, wiederholt, verhindert man, dass die Fruchtzweige diese Distanz überschreiten. Je weniger die horizontalen Zweige oder Ranken Ausdehnung haben, desto schöner und besser werden die Erndten; deshalb pflanzen die Einwohner von Thomery ihre Weinstöcke so nahe an einander, dass die Wurzeln der Einen sich mit denen der Andern verschlingen, und sie behaupten, dass seitdem ihre Erndten unendlich besser seien.

3) Pircunia esculenta Miq. (Phytolacca) als Pflanze des Küchengartens.

Es sind nun einige Jahre seit Einführung dieser neuen Nährpflanze vergangen, und wir sind nun im Stande, selbst ein Urtheil über dieselbe zu fällen. Dieses lautet nun freilich nicht so günstig, als die Empfehlungen, welche dieser Pflanze mit auf den Weg gegeben wurden.

Benutzt können nur die Blätter werden, welche ein spinatartiges Gemüse geben, das aber freilich nicht besser, sondern für die meisten Gaumen wegen des eigenthümlich säuerlichen Beigeschmacks sogar schlechter schmecken dürfte, als der gewöhnliche Spinat. Dazu ist die Kultur viel umständlicher als die des Spinats. Die Samen müssen im warmen Treibbeet ausgesäet und erst die jungen Pflanzen auf ein gut zubereitetes Land ausgepflanzt werden. Geschieht dies zeitig, dann kann man freilich die Blätter den ganzen Sommer hindurch abblatten und durch Wegschneiden der Stengel neue Stengel hervorlocken. Die grosse fleischige Wurzel hält ferner im freien Lande aus. Bei uns z. B. im letzten Winter ohne alle Deckung. Dagegen tödten Nachfröste, die jungen Pflänzchen. Ein einmal angepflanztes Land kann daher viele Jahre nach einander den ganzen Sommer hindurch Gemüse liefern. Ein Deckung mit kurzem Dünger wird während des Winters die Wurzeln schützen und zugleich, wenn noch etwas Erde übergeworfen wird, genügend düngen.

Der Ertrag wird somit in den folgenden Jahren sicher und sehr reichlich sein. Dagegen wird man sich selten dazu verstehen, in einem sonst gut bepflanzten Gemüsgarten, diesen neuen Spinat während des Sommers, den zarten Kohlraben, Wirsing, Erbsen, Bohnen etc. vorzuziehen. Liebhaber von spinatartigen Gemüsen werden daher besser thun, für den Sommer, den noch erträglicheren viel besser und angenehmer schmeckenden, Neuseeländer Spinat anzubauen.

Von diesem letzteren legt man die Samen zeitig in ein sonniges, lockeres und reiches Land, und der Vergleich in Betreff des Geschmacks steht unbedingt auf seiner Seite. (E. R.)

---

4) Kultur der Houttea calcarata Dene.

Dieselbe setzt willig und ziemlich reichlich Blüthen an, wenn man ihr nahe dem Glase einen Standort anweist, sie bei heisser Mittagssonne leicht beschattet und der äusseren Luft Zutritt gestattet. Sandige Lauberde mit alten Holzbrocken untermischt und mässige Feuchtigkeit sagt ihr am besten zu. — Kleine Exemplare blühen reichlicher. Ich hatte dieselbe während des Winters im Warmhause und brachte sie gegen Ende Mai, nachdem die Kalthäuser geräumt, mit den übrigen hier kultivirten Gesneraceen in ein nicht zu luftiges Kalthaus, wo bald sämmtliche Exemplare Blüthen entwickelten, die zwar nicht von besonderer Schönheit sind, jedoch immerhin der Pflanze in einer grösseren Sammlung, ein Platz unter ihren Verwandten nicht zu versagen ist.

Dies Verfahren gilt vom vorigen Jahre; ob die Pflanze unter denselben

Verhältnissen auch in diesem Jahre dasselbe Resultat zeigt, muss sich in Kürze wieder zeigen; ich verpflanzte dieselbe mit den übrigen Warmhauspflanzen im Februar. Der Sporn fehlt bei manchen Blüthen.

Carl Salomon, Gehülfe am Bot. Garten zu Würzburg.

II. Neue Zierpflanzen.

1) ***Kirschsorten***, empfohlen von Hrn. Dr. G. Liegel, Apotheker zu Braunau am Inn in der Monatsschrift für Pomologie *).

Frühe königliche Amarelle. Mehr als mittelgrosse, rundliche dunkelrothe Amarelle. Zeitigt Mitte Juni, hält lange am Baum, ohne zu zerspringen oder zu faulen, und jährlich volltragend. Zum Essen, Kochen, Dörren vorzüglich. Sehr empfohlen.

Doppelte Glaskirsche. Sehr grosse, dunkelrothe etwas plattrundde Glaskirsche. Schöne fast durchsichtige Sauerkirsche, von angenehm süsssäuerlichem Geschmack und mittlerer Tragbarkeit. Reift Anfangs Juli. Nach Oberdieck im Hannöverischen auf Sauerkirschenwildlinge veredelt, recht tragbar.

Bettenburger Glaskirsche und grosse Glaskirsche. Beides sehr grosse, Mitte Juli reifende Kirschen, von mittlerer Tragbarkeit.

Süsse Frühweichsel. Mittelgrosse, stark dunkelrothe, fast runde Weichsel. Ausserordentlich fruchtbar, Mitte Juni reifend und von delikatem Geschmack.

Flamentier. Grosse, gedrückt runde, in der Sonne dunkelrothe, an der Schattenseite gelbliche, bunte Herzkirsche. Wegen Schönheit, Güte, Tragbarkeit, Frühzeitigkeit und Dauerhaftigkeit des Baumes allgemein empfehlenswerth.

Bettenburger Weichsel von der Natte. Grosse, gedrückt runde, dunkelbraunrothe Weichsel. Eine der besten Weichseln, reift Mitte Juni. Auf Sauerkirschen veredelt tragbar.

Frühe Maiherzkirsche. Grosse, stark dunkelrothe, herzförmige Kirsche. Die früheste Herzkirsche, die zuweilen schon Ende Mai reift. Ausserdem eine gute Frucht, deren Baum oft strotzend voll trägt.

Rothe Muskateller. Grosse, dunkelrothe Süssweichsel. Gross, wohlschmeckend und tragbar.

Frühe Maikirsche. Mittelgrosse, rundliche, dunkelrothe Süssweichsel. Von niedrigem Wuchs reift Anfangs Juni und tragbar.

Werdersche frühe schwarze Herzkirsche. Grosse glänzend schwarze, stumpfe Herzkirsche. Frühzeitig und von ausgezeichneter Güte, aber empfindlich gegen Kälte.

Büttners schwarze Herzkirsche Grosse, rundliche, schwarze Herzkirsche, zeitigt 8—10 Tag später als vorhergehende, der sie sich in ihren Eigenschaften anschliesst.

Süsse Maiherzkirsche. Mittelgrosse, dunkelbraune Herzkirsche, zeitigt 8 Tage nach der frühen Maiherzkirsche, mit der sie gleichen Werth besitzt.

Grosse süsse Maiherzkirsche. Grosse, ziemlich runde, schwarzbraune Herzkirsche. Vorzügliche Kirsche von vielem Arom, für jede Lage empfehlenswerth. Reift Mitte Juni.

Ochsenherzkirsche. Grosse, fast ganz schwarze Spitz-Herzkirsche. Vorzüglich. Grosser gegen Kälte nicht empfindlicher Baum, der fast jährlich und oft voll trägt.

Eugen Fürst. Mittelgrosse schwarze Herzkirsche. Gute, allgemein empfehlenswerthe Kirsche, dauerhaft, tragbar und Mitte Juni reifend.

Koch's späte schwarze Knorpelkirsche. Grosse, stumpf herzförmige, schwarze Knorpelkirsche. Schätzbare Spätkirsche von vortrefflichem Geschmack. Springt selten, reift Ende August.

Grosse schwarze Knorpelkirsche. Sehr grosse, stark dunkelbraune, herzförmig-runde Knorpelkirsche. Die grösste vorzügliche Kirsche, sehr tragbar.

Schwarze Spanische. Sehr grosse, fast

*) Wir fahren fort, kurze Auszüge aus dieser ganz vorzüglichen Zeitschrift, redigirt von Herren Lucas und Obendieck, zu geben. Jeder Freund des Obstbaues sollte dieselbe halten.

schwarze, breitgedrückte runde Knorpelkirsche. Ausgezeichnet gute Kirsche von festem Fleisch, reift im ersten Drittel Juli. Auf Mahaleb-Weichsel dauerhafter.

Süsse Spanische. Grosse, weissgelbliche, etwas geröthete Herzkirsche. Empfehlenswerth. Starker, dauerhafter, reichlich tragender Baum. Reift Mitte Juli.

Lauermannskirsche. Grosse, hellrothe stumpf-herzförmige Knorpelkirsche. Aehnlich der *Holländischen grossen Prinzessin.* Beide gross, schön und gut, aber gegen Kälte sehr empfindlich.

Lucienkirsche. Eine ansehnlich grosse, trüb weissgelbe, etwas geröthete stumpfe Herzkirsche Vorzüglich, reift Ende Juni.

Büttners gelbe Knorpelkirsche. Grosse, stumpf-herzförmige, gelbe Knorpelkirsche. Baum klein und hart. Früchte zerspringen gern. Nicht empfohlen.

Dönissen's gelbe Knorpelkirsche. Grosse, stumpf-herzförmige, hellgelbe, an der Sonne rosenroth angelaufene Knorpelkirsche. Baum klein aber tragbar. Zerspringt im Regen weniger.

Fürst's schwarze Septemberkirsche. Sehr kleine schwarze stumpfe Herzkirsche. Nicht empfohlen.

Gemeine Weichsel. Mittelgrosse, plattgedrückte, runde, stark dunkelbraune Weichsel. Allgemein in Bayern und Oesterreich verbreitet. Pflanzt sich durch Ausläufer fort. Reift Mitte August, zu jedem Gebrauch, volltragend, aber dann einige Jahre aussetzend.

Ostheimer Weichsel. Mittelgrosse, schwarzrothe, plattrunde Weichsel. Schliesst sich der vorhergehenden an, reift aber 4 Wochen früher, bleibt niedriger und trägt voller. Ganz vorzügliche bekannte Sorte.

2) ***Epidendron paytense Rchb. fil.*** (Schistochila carinata). Epiphytische Orchidee von La Payta in Peru, welche beim Hr. Nauen in Berlin blühete. Dem E. decipiens verwandt. Stengel rund. Blätter länglich, 2—5 Zoll lang, bis 1 Zoll breit. Blumen in Trauben, scharlach, klein; äussere Blüthenhüllblätter lanzettlich, innere keilförmig-rhomboidisch, oben gezähnelt. Lippe 3lappig, gelb und dunkelpurpur punktirt, mit halbovalen spitzen Seitenlappen und keilförmigem, stumpf 2lappigem, vorn gesägtem Mittellappen. Zwei abgerundete Schwielen auf dem Grunde der Lippe. (Allg. Grtztg.)

3) ***Phrynium marantinum Herb. Willd.*** Eine Blattpflanze, welche Hr. Moritz aus Caracas einführte, und die ihre Blumen im Garten des Hrn. Kasper entwickelte. Besitzt einen kurzen dicken Stengel, lang gestielte ovale, oberhalb gesättigt grüne, schmal bräunlich gerandete, unterhalb hellere Blätter, die bis $2^1/_2$ Fuss lang und 1 Fuss breit werden. Blumen in einem zweizeilig verästelten zapfenartigen Blüthenstand, der viel kürzer als die Blätter. Bracteen zweizeilig, breit verkehrt-oval, abgestutzt, dunkelziegelroth. Blumen blassroth. (Allg. Grtztg.)

4) ***Polystachya Ottoniana Rchb. fil.*** Epiphytische Orchidee, die seit 1845 im Botanischen Garten zu Hamburg kultivirt wird. Vaterland unbekannt. Der P. grandiflora verwandt. Scheinknolle ausgewachsen birnförmig. Blätter linien-bandförmig, 2 Zoll lang, zu 2—3. Blüthenstiel zweischeidig, 1blumig (vielleicht auch mehrblumig). Blume verhältnissmässig gross, milchweiss, mit Purpur gesäumt und gestreift, auf der Lippe schön goldgelb. Aeussere Blüthenhüllblätter dreiseitig, innere länglich-keilförmig, kaum kürzer. Lippe 3lappig, Seitenlappen rechtwinklig abstehend, Mittellappen zurückgedrückt, mit fleischigen Kielen vom Grunde bis zur kurzbeharten, mehlig bestaubten Scheibe. Eine kleine niedliche aber spärlich blühende Pflanze. (Hamb. Grtztg.)

5) ***Salisburia macrophylla laciniata;*** Coniferae. Wahrscheinlich nur eine Abart der S. adiantifolia Sm., welche man in Frankreich aus Samen erzog. Bildet einen kräftigen pyramidenförmigen Baum. Die Blätter sollen bis zu 1 Fuss breit werden, sonst von der Keil-Form der gewöhnlichen Salisburia, aber viellappig genervt, gezackt und gekräuselt, an den Rändern zierlich wellenförmig. Soll zu den schönsten, durch eigenthümliche Form auffallenden, Baumformen gehören, und erträgt ähnlich der gewöhnlichen Salisburia den Winter im freien Lande. Vermehrung durch Steckholz im Februar und durch Veredlung auf die gewöhnliche Sorte. (Journ. d'hort. de Gand.; auch in der Flore des serres mit Lithographie.)

Abgebildet in Illustration horticole.

6) *Codonanthe Devosiana Lem* ; Gesneriaceae. — Unter den bekannteren Gartenpflanzen gehört die Hypocyrta gracilis (geht in den Gärten als Aeschynanthus gracilis und albus) als C. Hookeri Lem. ebenfalls in diese Gattung. Alle bekannten Arten derselben leben epiphytisch im warmen Amerika, besitzen herabhängende wurzelnde Stengel, kleine fleischige Blätter achselständige weisse Blumen und eine durchaus freie Beerenfrucht.

Die vorliegende Art ward durch Hrn. Devos in den Garten des Hrn. Ambr. Verschaffelt eingeführt. Sie ist allenthalben kurzhaarig. Die gracil herabhängenden, stark verästelten Stengel sind mit rundlich ovalen, spitzlichen gegenständigen ganzrandigen Blättern besetzt. Kelch klein, fast ohne Röhre, mit linearen Lappen, kaum mit der Basis des Fruchtknotens verwachsen. Blumenkrone weiss mit rosa, mit kurzer, schief inserirter $^1/_2$ Zoll langer, bogenförmiger, nach dem Schlund und dem Grunde hin erweiterter Röhre und 5lappigem, $^1/_2$ Zoll langem Saum, dessen obere Lappen kleiner; im Schlunde gelblich. Der unterständige Ring fehlt fast ganz, dagegen tritt eine Drüse nach hinten unterm Fruchtknoten auf. Beere kugiig.

7) *Isoloma Trianaei.* S. Grtfl. Tafel 82.

8) *Pyrethrum Delhayi Hort.*; Compositae. Soll ein hybrides Pyrethrum sein, dessen Ursprung unbekannt. Hält im freien Lande aus. Allenthalben kahl, Stengel aufrecht. Blätter länglich, fiederschnittig, Fiederblättchen gelappt gezähnt. Blüthenkopf mit grossen dunkelrosafarbenen Strahlenblumen, 2 Zoll im Durchmesser. Scheint dem P. roseum nahe zu stehen. (Von Moschkowitz kürzlich empfohlen.)

9) *Odontoglossum citrosmum Lindl. Var. rosellum.* Epiphytische Orchidee Mexikos. Scheinknollen länglich oval, zusammengedrückt, am Grunde und auf der Spitze bandförmige Blätter tragend. Die hängende Blüthentraube wurzelständig, trägt 10—12 lieblich rosaroth gefärbte $1^3/_4$ Zoll im Durchmesser haltende Blumen. Lippe am Grunde gelb. Gehört zu den schönsten Arten, dieser interessanten Familie und besitzt einen angenehmen Citronengeruch.

10) *Die Wagener'schen Orchideen.* Unser geehrter Freund, Dr. Prof. H. G. Reichenbach fil., hat die von Wagener in Columbien gesammelten Orchideen, die sich auch grossentheils lebend in deutschen Gärten befinden, bestimmt und deren Beschreibungen in der Bomplandia mitgetheilt. Wir begnügen uns hier, die Arten zu nennen und nur bei den schön blühenden neuen Arten, die allgemeine Cultur verdienen, einige Worte hinzuzufügen:

Habenaria triptera Rchb. fil.; obtusa Lindl.; spathacea A. Rich; maculosa Lindl.; longicrueris Rchb. fil.; conopsea Rchb. fil.; armata Rchb. fil.

Pterichis Diuris Rchb. fil.

Ponthieva glandulosa R. Br ; maculata Lindl.

Spiranthes minutiflora Rchb. fil.; Scopulariae Rchb. fil.

Stenorrhynchos speciosus Rich., orchidioides Rich.

Pelexia roseo-alba Rchb. fil. Wie alle Vorhergehenden eine Erdorchidee, mit länglichen Blättern, bis fusshohen Stengeln, der ungefähr 10 weisse, rosa angehauchte Blumen trägt, deren Lippe mit karminrothen Längsstreifen versehen ist.

Macrostylis galipanensis Rchb. fil.

Sobrakia paradisiaca Rchb. Kommt in der Höhe von 7000′ in Merida vor. Blumen brennend purpurroth, vorzüglich schön.

Sobralia violacea Linden; *var. albiflora.* Ebenfalls aus Merida in einer Höhe von 5000′. Blüthenblätter grün gespitzt. Lippe mit gelber Scheibe.

Cleistes rosea Lindl.

Odontoglossum Schillerianum Rchb. fil. Dieser vorzüglich schöne Epiphyt ist Hrn. Consul Schiller in Hamburg gewidmet. Die kleinen länglichen Scheinknollen tragen ein längliches fusslanges Blatt. Blüthenstiel hin und her gebogen, trägt 5 grosse äusserlich matt gelbe, innerlich glänzend goldgelbe, purpur gefleckte Blumen. Lippe aus rein weiser Basis, purpur violett und goldgelb gezeichnet. Stammt aus Merida bei 5000′ Höhe und blühet im Dezember.

O. odoratum Lindl.; constrictum Lindl.

O. ramoisissimum Lindl. Diese schöne Art aus Merida trägt eine verästelte Blüthen-

rispe, mit nahe an 100 grossen rosenrothen Blumen und purpurrother Lippe.

O. Wageneri Rchb. fil. Kommt in einer Höhe von 6000′ bei Caracas vor. Rispe armblumig. Blüthenblätter violett, goldgelb gespitzt.

Oncidium falcipetalum Lindl. Caracas bei 6000′. Blumen rothbraun.

O. flexuosum Lindl.; zebrinum Rchb. fil.

O. refractum Rehb. fil. Die länglichen kleinen Scheinknollen tragen 2 länglich-lanzettliche Blätter. Blumen hellgelb, roth quer gestreift, in pyramidalischer Rispe.

O. abortivum Rchb. fil.

O. Meirax Rchb, fil.; Caracas bei 6000′. Die eirunden Scheinknollen tragen 1 zungenförmiges Blatt mit fast 2lappiger Spitze. Blüthenstiel 2blumig. Blumen grüngelb, purpur gefleckt.

O. umbrosum Rchb. fil. (O. cimiciferum H. Berol.). Blüthenrispe windend. Blumenblätter lanzettlich, gelbgrün, später bräunlich, Lippe violett. Aus Merida bei 5000′ und blühete in Herrenhausen.

O. Papilio Lindl. Kommt bei 4—5000′ bei Caracas und in Merida an steilen Felsen vor.

O. ampliatum Lindl.; sanguineum Lindl.; luridum Lindl.; carminiophorum Rchb. fil.

O. auriferum Rchb. fil. Eine eigenthümliche Art mit grünlich-gelben quer bandirten Blumen und geigenförmiger hochgelber purpur gefleckter Lippe.

O. lentiginosum Rchb. fil. Blühete beim Hrn. Keferstein in Cröllwitz. Scheinknollen länglich, gefurcht. Ausgebreitete Rispe blassgelber, röthlich gefleckter Blumen.

O. Pardalis Rchb. fil. Ebenfalls im Garten des Hrn. Keferstein. Blüthentraube spannenlang. Blumen bläulich gefleckt.

O. Volvax Rchb. 6 Fuss lange windende Blüthenrispe. Blumen gelblich, roth gefleckt. Lippe geigenförmig. Blühete beim Hrn. Keferstein, nachdem die lange Rispe 1 Jahr lang in Knospen gestanden hatte.

O. picturatum Rchb. fil. Eine 2 Fuss lange nur unten verästelte Blüthentraube. Blumen olivengrün, schwarzroth gefleckt. Lippe gelb und braunroth.

O. Boothianum Rchb. fil. Blühete bei Booth in Flottbeck. Blätter zungenförmig. Dichte Rispe hochgelber roth nüancirter Blumen mit roth bandirter Lippe.

O. nudum Batem.

Brassia Keiliana Rchb. fil.

B. Wageneri Rchb. fil. Caracas 5000′. Eine schöne Art mit langen Scheinknollen und fasslangen spitzen Blättern. Blüthentraube 1′ lang. Blumen hellgrün, am Grunde schwarzbraun. Lippe schwarz gefleckt.

Lockhartia (Fernandezia) parthenocomos Rchb. fil.

L. pallida Rchb. fil. Der Fernandezia acuta verwandt, allein die Blätter spitzer.

Trizeuxis falcata Lindl.

Notylia sagittifera Lk. Kl. O.

Jonopsis pulchella H. B. K.

Comparettia falcata Endl. et Popp.

Scelochilus Ottonis Lk. Kl. O.

Brachtia glumacea Rchb. fil. Blumen klein, röthlich gelb, in ½′ langen armblumigen Aehren.

B. sulphurea Rchb. fil. Blüthenstiel fusslang. Blumen schwefelgelb, in reichblumiger Aehre.

Telipogon Klotzschianus Rchb. fil.

Trichopylia albida Wendl. fil.

Pilumna laxa Lindl.

T. Wageneri Rchb. fil. Caracas 5000′. Scheinknollen 2schneidig. Blumen von der Grösse der Trichopylia tortilis zu 3 auf 5″ langem Stiel, grünlich, Lippe weiss mit orange.

Pachyphyllum cristallinum Lindl.

Dichaea graminoides Lindl.

Polystachya caracasana Rchb. fil.

Warscewicziella cochlearis Rchb. fil.

Kefersteinia graminea Rchb. fil. Caracas 6000′.

K. sanguinolenta Rchb. fil. Caracas 4500′.

Stenia pallida Lindl. Caracas 6000′.

Anguloa Ruckeri Lindl. Caracas 5000′.

A. Clowesii Lindl. Merida 7000′.

Lycaste macrophylla Lindl. Caracas 5000′.

L. gigantea Lindl.

Maxillaria luteo-alba Lindl. Merida 8000′.

M. pentura Lindl.

M. albata Lindl. Merida 7000′.

M. Anatomorum Rchb. fil. Blühete beim Hrn. Kefernstein. Blätter länglich, ½′ lang. Blumenblätter zugespitzt. Lippe bestäubt.

M. nigrescens Lindl. 5000′.

M. callichroma Rchb. fil. Blühete beim Hrn. Keferstein. Scheinknollen klein, rund-

lich, wie die länglichen Blätter braun punktirt. Blumen gelbbraun. Lippe weiss und gelb. Säule purpur. Der M. leptosepala nahe.

M. proboscidea Rchb. fil. Caracas 5000'. Scheinknollen länglich, zusammengedrückt, 6—8rippig. Blätter riemenförmig, 1' lang. Blumenblätter gelb, grün gespitzt. Lippe carmoisin. Säule gelb und grün. Blumen so gross wie von M. picta.

M. melina Lindl. Caracas 5000'.

M. notylioglossa Rchb. fil. Scheinknollen zusammengedrückt, tragen zwei 3" lange, 3''' breite Blätter, mit 2 lappiger Spitze. Blumenblätter lanzettlich, die inneren linear. Lippe spiessförmig. Caracas 6000'.

M. crassifolia Rchb. fil. (Dicrypta Baueri Lindl.). Caracas 5000'.

M. rufescens Lindl. Caracas 6000'.

M. virguncula Rchb. fil. Caracas 6000' Scheinknollen eiförmig, klein, einblättrig, tragen 1 zungenförmiges 3—4' langes Blatt. Blumen rothbraun. Lippe zungenförmig.

M. gareimensis Rchb. fil. Stengel aufrecht, mit ovalen zusammengedrückten Scheinknollen. Blätter zungenförmig, schief 2lappig, 6' lang, 1' breit. Blumen schwefelgelb, so gross wie bei M. crassifolia. Lippe geigenförmig. Fruchtknoten glänzend.

M. praetexta Rchb. fil. Stengel abgekürzt. Blätter länglich-zungenförmig, 2" lang. Blumen grünlich-gelb. Lippe geigenförmig, purpur eingefasst. Carabobo 5000.

M. spilotantha Rchb. fil. Stengel verlängert, Blätter linien-zungenförmig 6" lang. Blumen schwefelgelb. Lippe oben geigenförmig, scharlach gefleckt. Caracas 5000.

M. stenophylla Rchb. fil. Stengel verlängert, dicht mit linearen 2—3" langen Blättern besetzt. Blumenblätter blassgelb, die äusseren und die zungenförmige, 3lappige. Lippe innen roth bespritzt. Caracas 5000'.

M. ponerantha Rchb. fil Stengel steif, schlank. Scheinknollen eiförmig, zweischneidig, tragen 2 Blätter von 1" Länge und ½" Breite.

M. squalens Lindl.; pallidiflora Hook.; foveata Lindl., Wageneri Rchb. fil.

M. troxillensis Rchb. fil. Scheinknollen länglich. Blumen in einer Traube, weiss. Lippe 3lappig, purpurfleckig.

Bifrenaria Wageneri Rchb. fil. Scheinknollen rundlich. Blätter länglich-lanzettlich. Blumen in einer hängenden Traube, rothbraun, mit weisser rosa nüancirte Lippe.

Köllensteinia Hellneriana Rchb. fil. Blätter länglich, spitz, 2' hoch. Blüthentraube auf einem 2' hohen Blüthenschaft. Blumen grünlich, Lippe weiss, quer purpur bandirt. Der Gattung Warrea verwandt. Truxillo 7000'.

Govenia tingens Endl. Poepp.

Camaridium ochroleucum Lindl.

Ornithidium miniatum Lindl.; sanguinolentum Lindl.; Merida 6000'.

O. Jenischianum Rchb. fil. Truxillo 7000' Verästelter an der Spitze keulenförmiger Stengel. Blätter 2" lang. Blumen brennend roth, Lippe violett. Sehr schön.

O. Sophronitis. Guareima 4000'. Blumen brennend roth, Lippe gelb. Liebliche in dichtem Rasen wachsende Art.

O. parviflorum Rchb. fil. Stengel kriechend. Blumen weiss. In den Gärten als M. ignea.

Cyrtopera Woodfordii Lindl. und Galeandra Beyrichii Rchb. fil. wachsen beide in den Savannen.

Cyrtopodium punctatum Lindl.

Houlletia tigrina Linden. Cumana 4000'.

Stanhopea Wardii Lodd; eburnea Lindl.

Mormodes buccinator Lindl. Caracas 4000'. Blumen gelblich. Lippe weiss oder gelb.

Catasetum macrocarpum Rich. Caracas 2—4500'; callosum Lindl. Caracas 4—5000'.

Cycnoches chlorochilon Kl. Caracas 4000'; maculatum Lindl. Caracas 4500'.

Peristeria elata Hook. Truxillo 6000'.

Acineta Humboldtii Lindl. Caracas 5000'.

Gongora retrorsa Rchb. fil. Blumen blassgelb, roth gefleckt, in hängenden Trauben. Merida. Blühete beim Consul Schiller.

Epidendrum Humboldti Rchb. fil. Eine vorzüglich schöne Art, mit grossen lebhaft rosa-lilafarbenen, zu einer pyramidalen Rispe vereinigten Blumen.

E. atropurpureum W.; *Wageneri Kl.* Caracas 3500'; *Ceratistes Lindl.* Caracas 4000'; *lividum Lindl.* Caracas 4000'; *cochleatum L.*; *fragrans Sw.* Barcelona 4000'; *grinum Lindl.*; *brachychilum Lindl.* Caracas 6000'; *variegatum Hook.*

1

11

12

2

13

3

4

5

6

8

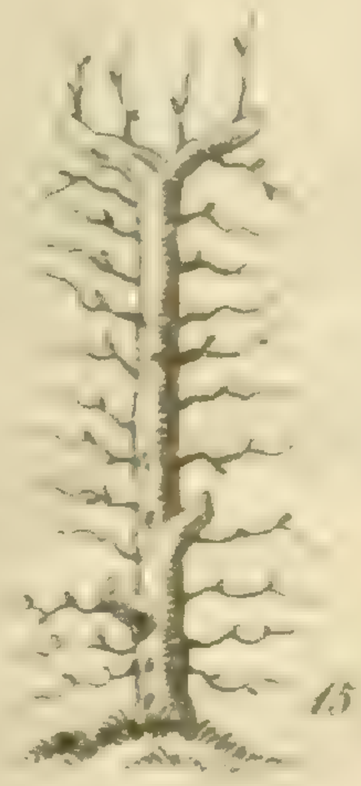
7

9

10

16

14


15

E. chacoense Rchb. fil. Scheinknollen birnförmig, tragen 2 zungenförmige spitze Blätter. Blumen zu 5, ähnlich dem E. radiatum, grün. Lippe weiss, purpur gestreift.

E. coriophorum Rchb. fil. (Stenoglossum coriophorum H. Knth. St. subulatum Lindl.)

E. fallax Lindl. Caracas 4000′.

E. fallax Var. flavesceus. Merida 10000′.

E. refractum Lindl. Merida 12000′. Ausgezeichnet durch dunkelpurpurne Blumen in nickender Traube.

E. Moritzii Rchb. fil. Merida.

E. jajense Rchb. fil. Jaji. Der 4½ Zoll lange Stengel trägt ein 2½ Zoll langes, ½ Zoll breites zungenförmiges spitzes Blatt. Aeussere Blüthenhüllblätter lanzettförmig, spitz; innere linienförmig. Lippe herzförmig, 3lappig.

E. ciliare L. Caracas 3500′; *bicornutum Hook.* Carababo 2500′; *Stamfordianum Bat.* Caracas; *Scutella Lindl.* Merida.

E. tenax Rchb. fil. Merida. Die 3″ langen Stengel tragen 2 linien-zungenförmige, 2″ lange, ½″ breite Blätter. Blumen einzeln. Aeussere Hüllblätter linien-zungenförmig, innere linear. Lippe linien-zungenförmig.

E. Klotzschianum Rchb. fil.; *leucochilum Kl.* Barbacoas 4000′; *tovarense Rchb. fil.* Caracas 4000′.

E. heterodoxum Rchb. fil. Stengel verlängert. Blätter zungenförmig. Aeussere Hüllblätter zungenförmig, innere linear. Lippe spiessförmig.

E. Schlimii Rchb. fil. Jaji 6000′. Blumen weiss und rosa.

E. cornutum Lindl.; *agathosmicum Rchb. fil.*; *cochlidium Endl.*; *fimbriatum H. B. K.*; *difforme Jacq.* Caracas (E. umbellatum Sw.).

E. frigidum Lindl. Merida 3000′. Hunderte karminrother Blüthen bilden einen dichten Blüthenstand.

E. stenopetalum Hook. Caracas 6000′; *nocturnum Jacq.* Caracas; *rigidum Jacq.* Caracas.

E. Peperomia Rchb. fil. Caracas 5000′. Stengel 2″ lang, zweizeilig mit ¾ Zoll langen zungenförmigen Blättern besetzt. Blumen einzeln. Aeussere Hüllblätter lanzettlich, innere linear. Lippe herzförmig, ausgerandet.

E. naucrateo Rchb. fil. In Cultur bei Consul Schiller. Stengel zweischneidig, mit schmalen zungenförmigen ungleich 2lappigen Blättern besetzt. Blumen gelbgrün, in vielblumiger Aehre. Aeussere Hüllblätter länglich, innere fadenförmig. Lippe 3 lappig, mit stumpfem Seitenlappen und kappenförmigen Mittellappen.

E. subpurum Rchb. fil. Aehnlich d. E. purum. Stengel spindelförmig, mit schmalen Blättern besetzt. Blumenstiel vielblumig. Lippe 3lappig, mit verkehrt-eiförmigem zurückgedrücktem Mittellappen.

E. purum Lindl. Caracas 4000′. Blumen weiss Mittellappen der Lippe lanzettförmig.

Cattleya labiata Lindl. Caracas 3500′.

C. Wageneri Rchb. fil. Caracas 4000′. Die walzigen Scheinknollen tragen 1 längliches Blatt und den 2blumigen Blüthenstiel. Blumen weiss, 2—3mal grösser als bei C. crispa. Aeussere Hüllblätter linien-lanzettlich, innere länglich stumpf ausgerandet. Lippe mit goldgelben Strahlen gezeichnet.

Schomburgkia undulata Lindl. In Venezuela häufig als Zierpflanze auf Mauern angepflanzt.

Brassavola grandiflora Lindl. Carabobo 1000′; cuspidata Lindl. Caracas 100′.

Evelyna graminifolia Endl. Poepp. Caracas 4000′; *kermesina Lindl.*; *arpophyllostachys Rchb. fil.* Caracas; *Wageneri Rchb. fil.* Caracas; *furfuracea Lindl.* Caracas 4000′.

Chysis aurea Lindl. Caracas 4000′.

Isochilus linearis R. Br. Caracas.

Bletia florida B. meridana Rchb. fil. Merida. Bl. weiss.

B. Wageneri Rchb. fil. Bl. gross, gelb. Guarayma.

Microstylis ventricosa Endl. Poepp. Caracas.

Sturmia elliptica Rchb. fil. Caracas; *tuberculata Rchb. fil.* Caracas.

Lepanthes Aquila Borussiae Rchb. fil. Caracas. Bl. violett. Befruchtungssäule mit den Seitenflügeln ähnelt einem Preussischen Adler.

Stelis nitens Rchb. fil. Caracas; *Porpax Rchb. fil.* Caracas 5000′; *gutturosa Rchb. fil.* Caracas; *major Rchb. fil.* Caracas.

Restrepia elegans Karsten. Caracas; *erythroxantha Rchb. fil.* Merida 7000′. Die 3 oberen Blüthenhüllblätter sind dunkelpurpur, das untere und die Lippe dottergelb.

R. Lansbergii Rchb. fil. Caracas 5000′. Die 3 obere Blüthenhüllblätter purpur, das untere gelb mit rothen Flecken, Lippe gelb, purpur punktirt.

R. Wageneri Rchb fil. Merida 1000′.

Masdevallia Schlimii Linden. Merida 7000,. ***triangalaris Lindl.*** Caracas; ***Wageneriana Linden.*** Carabobo 7000′; ***candida Kl. et Karst.*** Caracas 6000′; ***maculata Kl. et Karst.*** Caracas; ***affinis Lindl.*** Caracas 5—6000′; ***caudata Lindl.*** Caracas.

Pleurothallis incompta Rchb. fil. Caracas; Loranthophylla Rchb. fil., Caracas; pedunculata Rchb. fil., Tovar; Kefersteiniana Rchb. fil., Caracas 4—5000′; velaticaulis Rchb. fil.; verrucosa Rchb. fil., Caracas 5000′; tripterantha Rchb. fil., Caracas 5000′; tripterygia Rchb. fil., Caracas; minax Rchb. fil., Caracas 5000′; xanthochlora Rchb. fil., Merida; floripecten Rchb. fil.; elegans Lindl.; octomeriaeformis Rchb. fil., Caracas 5000′; tripteris Rchb. fil.; triangularis Kl., Caracas 6000′; Lindeni Lindl., Colonie Tovar 5000′; truxillensis Rchb. fil., Truxillo 6000′; lepanthicomos Rchb. fil., Caracas; Ceratothallis Rchb. fil., Caracas 6000′; gratiosa Rchb. fil., Caracas 5000′; Wageneriana Kl., Caracas 6000′; Cardium Rchb. fil., Caracas 6000′; cordifolia Rchb. fil. et Wagener, Caracas 4000′; cardiostola Rchb. fil., Caracas 6000′; hystrix Rchb. fil., Caracas; Raymondii Rchb. fil., Caracas 6000′; Uropedium Lindeni Lindl., Merida 7000′.

III. Notizen.

1) Kultur der Cypripedien. Man hat sich erst vor einigen Jahren überzeugt, dass Cypripedium venustum und insigne sehr leicht im Zimmer als Winterblumen cultivirt werden können. Ihre Schönheit ist anerkannt. Mit dem besten Erfolg wird C. Calceolus, pubescens, spectabile, javanicum, nepalense und barbatum kultivirt. Wir empfehlen sie als die interessantesten Pflanzen, besonders wenn sie in einer Sammlung vereinigt sind.

Wünscht man viele Blüthen, so nehme man gute thonige Gartenerde, welche gehörig mit Torferde gemischt wird. Diese sollte mehrere Monate vor dem Verbrauch auf einen Haufen gebracht und dann gewendet, wieder gewendet und 2 oder 3mal durchgehackt werden. Ist dieses geschehen, so nimmt man 3 Theile gute Heideerde dazu und mischt das Ganze mit einer reichlichen Zuthat von weissem feinem Sand, der aber nicht kalkhaltig sein darf. Zum Abzug müssen Topfscherben in dem Grund des Topfes gethan werden.

Sind die Pflanzen gehörig versetzt, so hat man nur noch aufs Begiessen zu achten. Der Wasserbedarf nimmt mit dem Fortschreiten des Wachsthums zu und vermindert sich mit ihm. Blühen die Pflanzen, so lieben sie ein reichliches Uebersprizen ihrer grünen Theile. Ein Standort im Halbschatten oder Schutz vor Sonne muss dann denselben gewährt werden.

(Belg. Hort.)

2) Kultur der Ranunkeln. Alle, welche ein gut unterhaltenes Ranunkelbeet gesehen haben, werden mit einstimmen, dass es durch nichts Anderes übertroffen werden kann und dass diese Pflanzen, die auf sie verwendete Ausgabe und Sorge wohl verdienen. Der Grund davon, dass man deren so wenig findet, mag in der Schwierigkeit der Erhaltung der Knollen liegen. Im ersten Jahre liefern angekaufte gute Knollen meistens auch schöne Pflanzen, aber im 2. Jahre schlagen sie oft gänzlich fehl. Entweder verfaulen die Knollen im Boden, oder sie treiben wieder, ehe sie herausgenommen werden; auch werden sie am Aufbewahrungsort schimmlicht oder schrumpfen ein und bringen nur schwache Blumen. Doch ist diesen Fehlern leicht abzuhelfen.

Zu den Zeiten unserer Grossväter brillirte schon ein Ranunkelbeet im Garten, jetzt aber besitzt man noch schönere und weniger zum Ausarten geneigte Sorten. Ein Beet mit alten Arten zeigt ein spärliches, schwaches Laub, und die Blumen, obgleich sehr hübsch, einen schwachen Stengel, kleine Blumenblät-

ter und sind anscheinend von ausserordentlicher Zartheit. Welchen Contrast bietet dagegen ein Beet mit den neueren aus Samen erzogenen Varietäten. Die Bältter sind grösser, die Stämme stark und hoch und die Blumenblätter weit grösser als die der älteren Arten. — Es giebt einige Lagen, in denen es unmöglich ist, Ranunkeln mit Erfolg zu ziehen, z. B. in trockenem und steinigtem Boden. Solche Lokalitäten sind unter allen Umständen zu trocken und der Erfolg kann nur bei tüchtigen praktischen Kenntnissen und täglicher Wachsamkeit befriedigend ausfallen. Ein feuchter Untergrund dagegen bedingt stets kräftiges Wachsthum der Ranunkeln. Da ferner in geeignetem Boden ihre Wurzeln sehr tief greifen, so sollten die Beete vor dem Anpflanzen 2' tief umgegraben werden. Man hat, um in dem Beet eine stete Feuchtigkeit zu unterhalten, eine reichliche Anwendung verrotteten Kuhdüngers empfohlen. Eine dicke Lage desselben 18" unter der Oberfläche des Bodens wird auf die Pflanzen sehr wohlthätig wirken. Doch darf ein feuchter Boden nicht mit einem undurchlassenden verwechselt werden; denn hat das Wasser nicht guten Ablauf, so gedeihen die Ranunkeln nicht. Am besten wachsen sie in Beeten mit durchaus poröser Erde, vermischt mit einer andern, die nicht leicht austrocknet. Nach dem Verwelken der Blätter sollten sie nicht mehr begossen und durch Bedecken vor Regen geschützt werden. Später nimmt man die Knollen heraus und legt sie an einen ganz trockenen, aber kühlen Ort; denn sie schrumpfen stark zusammen, wenn sie der Wärme ausgesetzt werden. Es ist zu wünschen, dass sie ihre Festigkeit, so sehr als möglich, beibehalten und das kann nur bei einem allmählichen Abtrocknen geschehen. Nach dem Abtrocknen legt man sie in Schubladen, woselbst sie oft durchgesehen werden können und bedeckt sie bis zur Verpflanzzeit mit Sand.

(Gard. Chron.)

3) Vermehrung der Rosen durch Wurzelstecklinge. Wurzelächte Rosen vermehren sich sicher und leicht durch Wurzelstecklinge. Man wähle Anfang März dickere Wurzeln derselben, zerschneide diese in 3 Zoll lange Stücke, lege diese wagerecht auf ein geschütztes Beet, bedecke sie $^1/_2$ Zoll hoch mit fein gesiebter Erde, und bringe über diese noch eine einige Zoll hohe Schicht einer fetten sandigen lehmigen Erde. Nachdem das Ganze tüchtig angegossen, zeigen alle Stücke schon Mitte Mai 1—3 kräftige Triebe, die bis zum Herbst $1^1/_2$ Fuss hoch werden. Besonders bei Centifolien und Moosrosen ist dieses Verfahren vorzüglich und wird von einem englischen Rosenzüchter empfohlen.

(Blumenzeitung.)

4) Grossen Spargel zu erziehen. Aus England wird empfohlen, Anfang November das Spargelkraut abzuhauen, nachdem es einige Tage gelegen, zu verbrennen und die Asche auf die Beete zu streuen. Hierauf wird auf je 20 Fuss Länge und 6 Fuss Breite ein Fuder frischer mit Vogelmist versetzter Mist aufgebracht und untergebracht. Im Frühling gräbt man zeitig flach um und bestreuet die Beete mit Salz. Letzteres tödtet das Gras und wirkt auf kräftiges Austreiben des Spargels. (Babo.)

5) Spargelsamen als Kaffee. In neuester Zeit hierzu mehrfach empfohlen, in Wahrheit aber nichts weniger als dazu geeignet. Geröstet und auf gewöhnliche Weise bereitet schmeckt das Getränke nicht anders als Weizenkaffee und hinterlässt ausserdem noch einen unangenehmen bitteren Geschmack auf der Zunge. (Babo.)

6) Vertilgung der Raupen. Uebersprizen mit einer gewöhnlichen mit schwarzer Seife gemischten Lauge befreiet Bäume und Sträucher von den Raupen. (Babo.)

7) Vertilgung der rothen Spinne an den Gewächshauspflanzen. Man nehme auf 80 Maas Wasser, 2 Pfund Schwefel und 2 Pfd. schwarze Seife, und nachdem dies eine Zeit lang gestanden und gehörig umgerührt ist, taucht man die Pflanze mit allen ihren Blättern in diese Auflösung. Vernichtung von Spinnen und Eiern soll das Resultat sein. (Journ. d'hort. de Gand.)

8) Mais als Grünfutter. Man benutzt hierzu den Amerikanischen Riesenmais, auch Pferdezahnmais genannt, der freilich in unserem Klima nicht reift, aber anerkannter Weise unter allen Futterpflanzen den höchsten Ertrag an einem vor-

trefflichen Futter giebt. Der Same muss jährlich aus Amerika bezogen werden.

Zu frühzeitige Saat und Krähenfrass bewirken einerseits häufig das Fehlschlagen dieser Cultur und kostspielige Handarbeit bedingt es, dass der Werth dieses Futters für grosse Oekonomien noch nicht genugsam anerkannt wird. Man befolge daher die nachstehende Culturmethode.

Das betreffende Land wird im Herbst oder zeitig im Frühling gedüngt und tief bearbeitet. Die Saat darf nie vor dem 25. Mai erfolgen und kann nach Bedarf bis zum 24. Juni fortgesetzt werden. Der im Mai gelegte kommt zwischen den ersten und zweiten Kleeschnitt, der später gelegte zum Herbstfutter.

In Gegenden, wo Krähen häufig sind, ist es nöthig, die Felder gegen diesen argen Feind zu schützen, indem man die Körner vor der Aussaat 12—24 Stunden in Steinkohlentheer oder verdünnten Terpentin einweicht.

Um die Handarbeit zu ersparen, werden mit dem Kartoffelhaken in $1^1/_2$ Fuss Entfernung seichte Furchen gezogen und hierein alle 4—6 Zoll 1—2 Körner gelegt. Man überzieht nun das Feld quer mit der Egge. Sobald die jungen Pflanzen zollhoch sind, wird das Feld abermals mit nicht zu schweren eisernen Eggen übereggt, um das keimende Unkraut zu zerstören. Später wird durch Befahren des Feldes mit dem Kleanerschen Jäter, oder einer anderen Jätemaschine, das Unkraut entfernt, noch später deckt der Mais selbst das Feld und lässt kein Unkraut aufkommen. (W. Rothe im Maisbericht pr. 1854.)

9) Die Cochinchina-Hühner. Diese sind grösser (in 7 Monaten kann man bis 10 Pfund schwere Hähne erziehen) und legen $^1/_{10}$ grössere Eier als unsere Hühner. In der Zucht erfordern nicht mehr Sorgfalt als diese, verlangen nicht mehr Körnerfutter und legen auch bei der strengsten Kälte den ganzen Winter hindurch. (Nassauer Landwirthschaftl. Wochenblatt.)

10) Tabaksverbrauck. Ungefähr 374 Millionen Pfund Tabak werden jährlich producirt. Hierzu liefern die Vereinigten Staaten 219, Europa 136 Millionen Pfund. In Deutschland wird jährlich für 45 Millionen Livr. Sterling, und in England für 21 Millionen consumirt. Frankreich braucht nur für ungefähr 10 Millionen. (Annalen der Landwirthschaft.)

11) Vertilgung des Hausschwammes. Wo sich derselbe zeigt, giesse man so lange Holzsäure in die Fugen, bis er verschwindet. Dieses Mittel hat sich wiederholt bewährt. (Dingler's Journal.)

12) Tetel oder Kispel. Die Thüringische Gartenzeitung erwähnt dieser Pflanze, als einer bei Boppard am Rheine wachsenden Pflanze, die von den Einwohnern als Salat gegessen und theuer bezahlt werde. Sie fragt zugleich, ob noch kein Botaniker den Namen dieser schön blau blühenden Pflanze kenne? Ohne Zweifel ist die dort an den Bergabhängen und in Weinbergen häufig vorkommende Lactuca perennis gemeint, eine auch in Botanischen Gärten schon lange cultivirte Pflanze, die sich jedoch trotz der schön blauen Färbung der Blüthenköpfe, kaum je als Zierpflanze in den Gärten einbürgern dürfte. Auch als Nutzpflanze hat sie wenig Aussicht auf Anbau. — Die Leute dort legen Steine auf die eben ausbrechenden Blätter, um sie zu bleichen und geniessen sie so als Salat. Bekanntlich giebt eine unserer gemeinsten Pflanzen, der Löwenzahn (Leontodon Taraxacum), wenn die Blätter ganz jung genossen werden, einen kaum weniger delicaten Salat, und doch wird dieser fast nirgends angebauet, ja kaum hier und da benutzt. Perennirende Salatpflanzen, welche das Land das ganze Jahr in Anspruch nehmen und nur kurze Zeit Salat liefern, haben überhaupt wenig Aussicht auf Cultur, da ihr Ertrag zu gering. Auf den Löwenzahn wollen wir aber wiederholt aufmerksam machen. Er liefert im ersten Frühling einen sehr delicaten Salat, wächst allenthalben häufig und kann durch Zusammenbinden der Blätter noch zarter gemacht werden. Ueber seine Cultur und Treiberei sprachen wir im letzten Jahrgange, Pag. 204.

(E. R.)

IV. Literatur.

1) R. Siebeck, das Decameron, zweite und dritte Lieferung. Leipzig, Arnold'sche Buchhandlung. Es freuet uns, von diesem dem Verleger, wie dem Verfasser gleichmässig zur Ehre gereichendem Prachtwerke sobald schon die Fortsetzung ankündigen zu können. Es liegt uns der zweite und dritte Plan vor. Die Eleganz der Ausführung, die durchdachte Combination lassen nichts zu wünschen übrig. Auf dem zweiten Plane wird das von einem Parke in anmuthig-romantischem Style umgebene Lustschloss eines regierenden Fürsten dargestellt. Die anmuthigen grossartigen Rasengründe, gehoben durch die Gehölzgruppen in durchdachter Form und in schönem Contrast mit Baumpflanzungen nebst grösserer Wasserparthie fesseln das Auge und entrollen dem inneren Auge eine dem Ganzen angemessene anmuthige Scenerie von ernster Haltung. Bei der Lage der Bosquete zu den Wegen finden wir jedoch oft den gleichen Anstoss, wie das Letztemal. Ebenso wollen uns die Sackwege zur Volière und dem einzelnen Sitze unter einem Baume nicht gefallen, und zwischen dem Schloss und dem grossen Pavillon hätten wir eine etwas directere Verbindung vorgezogen, welche ohne der Schönheit des Ganzen Eintrag zu thun, recht wohl hätte erlangt werden können.

Der dritte Plan giebt den grossen nach Aussen fast ganz abgeschlossenen Sommersitz eines reichen Privatmannes in anmuthig heiterem Charakter. Die Wasserfläche im Mittel hat eine bedeutende Ausdehnung und umschliesst 2 Inseln. Die Lage der Gehölzgruppen und Form der Wege, mit Ausnahme des unvermeidlichen Sackweges zum Tempel, spricht uns hier sehr an. Doch scheint uns die Wasserfläche im Verhältniss zum Ganzen eine zu grosse Ausdehnung zu besitzen, auch hätten wir die Pflanzung der Hängebirken in die schickliche Nähe des Wassers gewünscht, und Blumengruppen, die beim Privatmann gemeiniglich dominiren, treten in allzu geringer Zahl auf.

Wir wollen mit diesen Bemerkungen der meisterhaften Auffassung nicht zu nahe treten, noch weniger dem Hrn. Siebeck etwas Unangenehmes sagen. Es steht aber dieses Werk bis jetzt noch so einzig in seiner Art da, dass es die Pflicht des Beurtheilers ist, diese ausgezeichneten Combinationen nicht blos einfach lobend anzuzeigen, sondern diesem Werke jene Aufmerksamkeit zu schenken, die es in Bezug auf seine Stellung zur Landschafts-gärtnerei verdient, und daher die einzelnen Pläne zu studiren und zu besprechen. Entgegengesetzten Ansichten öffnen wir gern unsere Spalten.

Wir wünschen dem Decameron die allgemeinste Verbreitung. In jeder Biblothek eines Gartenbauvereines, von Privaten und Gärtnern sollte es angeschafft und studirt werden.

(E. R.)

2) M. J. Lavalle, Catalogue général des plantes cultivées au jardin botanique de la ville de Dijon. — Wir erhalten hier ein vollständiges Verzeichniss der im Botanischen Garten zu Dijon cultivirten Pflanzen, nach den Familien geordnet. Interessant wird diese Aufzählung noch dadurch, dass bei Sträuchern, die weniger hart sind, angegeben ist, wann sie gepflanzt und wie lange sie bereits im Freien ausgehalten. Vom Garten selbst ist ein Grundplan beigegeben, und ebenso eine Zeichnung der daselbst befindlichen 110 Fuss hohen Pappel der Schützen, deren wir Jahrgang 1854, S. 272 erwähnten.

(E. R.)

3) Catalog der Orchideensammlung des Hrn. Senator Jenisch zu Flottbeck bei Hamburg.

Die Cataloge von Pflanzensammlungen, welche zugleich ein wissenschaftliches Interesse haben, mehren sich auf eine erfreuliche Weise. Der vorliegende Catalog, welcher 1026 Arten von Orchideen umfasst, legt speciell ein glänzendes Zeugniss für die wissenschaftliche Art und Weise ab, mit der Herr Kramer, der eben so erfahrne als gebildete Gärtner des Hrn. Senator Jenisch, die Cultur der Orchideen betreibt. Wir erhalten in demselben die Namen mit Autor, Vaterland und die wichtigste Synonymie der Arten. (E. R.)

4) Thüringer Gartenbauverein in Gotha. 21. Jahresbericht pr. 1854. Go-

tha 1855, Engelhard-Reyher'sche Buchdruckerei.

Aus einer Einleitung ersehen wir, dass der Verein sein 25jähriges Jubiläum im letzten Jahre feierte. In diesem Zeitraume wirkte der Verein in allen Richtungen des Gartenbaues. Nach aussen ward er besonders durch Herausgabe eines Obstkabinets, sowie durch Anlegung einer Vereinsbaumschule bekannt, in welcher Richtung der verstorbene Küchenmeister Dittrich, durch sein Handbuch allen Pomologen bekannt, eine hervorragende Stellung einnahm.

Unter den in diesem Berichte enthaltenen, von dem regen Leben und der gemeinnützigen Thätigkeit dieses Vereins lebhaftes Zeugniss ablegenden, Verhandlungsgegenständen erwähnen wir der folgenden:

a) Krauser lebendiggebährender Kohl. Eine neue Kohlart, die Hr. Pfarrer Stetefeldt zufällig aus Samen erzog. Es ist diess ein hoher Krauskohl, der auf seiner Blattrippe junge Pflänzchen trägt.

b) Wüstemann, die Lust- und Ziergärten der Römer in den Wohnungen und Umgebungen der Stadt. Ein schöner Beitrag zur Kenntniss des Zustandes des Gartenwesens bei den alten Römern. —

Die Hausbesitzer des alten Roms waren darauf bedacht, auch mitten in der Stadt einen grünen Platz vor Augen zu haben, und zwar ward dieser in Form eines Hofraumes angebracht. Von allen 4 Seiten, von bedeckten Gängen umschlossen, nahm den Mittelpunkt ein Bassin ein, das oft von Fischen und einer sprudelnden Fontaine belebt war. Dieses umschloss ein grüner Rasenplatz, meist mit Lorbeer umpflanzt. Gestattete es der Raum, so wurden diesem bevorzugten Baum, Myrthen und Platanen zugesellt. Ausserdem erhielt auch der grosse Saal beim Eingang der Gebäude, das Atrium, welches zum Empfange der Besuchenden eingerichtet ward, in vielen Häusern eine bedeutendere Ausdehnung ins Freie. Schöne Säulenreihen umgaben dasselbe, in der Mitte sprang eine Fontaine, umgeben von Rasenplätzen und auf dem Geländer zwischen den Säulen standen Blumentöpfe.

An das Vordergebäude an, schloss sich das peristylium, das längliche mit Säulenreihen gezierte Viereck. In den grossen Pallästen der Hauptstadt hatte dasselbe einen bedeutenden Umfang. Es war dem Familienleben gewidmet und durch Pflanzungen von Myrthen, Platanen, Pinien u. s. f. geziert. Hier wurden Singvögel, Papageien, Pfauen und andere Vögel gehegt.

Die dem Hause unmittelbar anschliessenden Bäume waren in künstliche Formen geschnitten und Lauben gewährten erquickenden Schatten. Eigentliche, besonders abgeschlossene Hausgärten fanden sich wegen des hohen Bodenwerthes später in Rom nicht mehr, wohl aber in den kleineren Städten. —

Die genaueste Kunde haben wir in dieser Beziehung von den Gärten Pompeji's. Hier herrschten jene symmetrischen Formen, gerade Wege mit Rabatten, Bogengänge, auf Säulenreihen stehende Urnen mit Schlingpflanzen, Lauben, Fontainen, Statuen etc. vor, welche lebhaft an den frühern französischen Geschmack erinnern.

Die Hauptsorgfalt ward in diesen Gärten der Kultur der Blumen gewidmet, die man zu Blumenkränzen, oder wegen ihrer Schönheit oder des Wohlgeruchs halber anzog. Rosen, Violen, Winden, Schwertlilien, Hahnenkamm, Narcissen, Crocus, Lilien, Nelken scheinen hier die Hauptrolle gespielt zu haben. Es folgt nun die spezielle Beschreibung einzelner der ausgegrabenen Gärten.

Wir begreifen, wenn der gelehrte Alterthumsforscher für die Römer schwärmt, wenn er ihnen eine hohe Freude an den reinen Freuden, welche die Natur bietet, vindicirt. Wir müssen jedoch gestehen, dass uns das, was wir über das Gartenwesen der Römer wissen, diesen Eindruck nicht macht. Der Garten schien bei ihnen mehr nur den Werth zu haben, die sinnlichen Lebensgenüsse aller Art zu erhöhen, Blumen zu Guirlanden werden hauptsächlich gezogen, im Hausgarten stehen jene eigenthümlichen Speiselager, im Fenstergarten grünen Raute, Gartensalat, Petersilie, Vögel werden in Käfigen zur Schau gestellt, Goldfische oder Fische für die Küche beleben die Bassins, und die armen Sträucher werden jämmerlich vom Kunstgärtner zu borroquen Gestalten zusammengeschnitten. So

scheinen die Gärten zur Pflege des Leibes, zur Erhöhung der Freuden des Mahls, zur Schaustellung des Luxus, nicht aber zur sinnigen Betrachtung existirt zu haben, und keine höhere Anschauung scheint bei den sinnlichen Römern in dieser Beziehung Eingang gefunden zu haben.

Ueber die Art und Weise, wie die Gärten der Landhäuser um Rom angelegt waren, bestehen eigentlich nur Vermuthungen. Gewiss ist nur, dass hier durch die Reichen grosse Sammlungen von Kunstwerken der Griechen zusammengehäuft wurden und dass diese den anziehendsten Punkt der Gärten bildeten, von denen Hr. W. glaubt, dass sie in gemischtem Style angelegt gewesen seien.

Dieses Letztere ist auch uns am wahrscheinlichsten. So wenig wie die Römer sich in den späteren Zeiten des Reichthums zu einem reinen Baustiel erheben konnten, sondern das Ueberladene stets am schönsten fanden, so mögen auch die Gärten ihrer Villen zusammengewürfelt gewesen sein, aus dem Gartengeschmacke des Orientes, vermischt mit Statuen, Fischteichen, Sammlungen von Kunstwerken, köstlichen Obstbäumen u. a. m. Hr. Hofrath Wüstemann, dem in der Literatur der Alten heimischen Manne, muss aber die Gartenkunst für diese Beiträge zur Geschichte derselben zum höchsten Danke verpflichtet sein, wenn gleich der Gärtner diese Zusammenstellungen mit anderem Auge, als der für die alten Culturvölker begeisterte Forscher ansieht.

c) Ueber die Blutbuche. Hier wird die gleiche, auch von uns jüngst erwähnte grosse Blutbuche in Gotha besprochen, und als der ursprüngliche Fundort die Hagelweide bei Sondershausen bezeichnet. Die Ansicht, dass die Blutbuche eine eigne Art, weil sie durch Samen fortgepflanzt wiederum Blutbuchen liefere, ist jedenfalls falsch. Bei der Anzucht aus Samen verhält sie sich ganz so, wie viele andere ähnliche Abarten. Der grösste Theil der Samen, wenn die Buche nicht in Nähe anderer Buchen stand, liefert wieder Blutbuchen. Ein anderer Theil solche mit hellerem Laube und ein kleiner Theil ächte Buchen. Dieses Resultat ergaben in Zürich vom Hrn. Fröbel und uns gemachte Aussaaten. Das gleiche beobachtete ich auch schon früher an zufällig ausgefallenen Buchnüssen, einer Blutbuche im Bot. Garten zu Göttingen.

d) Die krause Petersilie. Hr. Pfarrer Stetefeldt empfiehlt den Anbau der krausen Petersilie, weil dann keine Verwechselungen mit dem kleinen Schierling (Aethusa Cynapium) mehr vorkommen könnten.

e) Die Pflanzenehe. Eine sinnige Darstellung über das Geschlecht der Pflanzen.

f) Angehängt ist ein Bericht des Seidenbau-Vereins in Gotha. — So anerkennenswerth es ist, dass auch hierauf sich die Thätigkeit eines Vereines geworfen hat, so müssen wir doch offen gestehen, dass wir an ein Gedeihen der Seidenzucht daselbst keinen Glauben haben. Die Seidenzucht wird für Deutschland stets fort ein künstlich geimpftes Edelreis bleiben, für welches die Unterlage nicht passt. Sie wird daher trotz aller Mühe, trotz allen Fleisses nie kräftig gedeihen, nie einen Ertrag abwerfen, der alle auf dieselbe gewandte Mühe, Kosten etc. genugsam belohnt. Eine Kultur, die in wärmeren Climaten mit viel geringerer Mühe und sicherem Erfolg betrieben wird, kann bei uns nicht rentiren. Die grösste Schwierigkeit endlich, dass bei uns die Maulbeerbäume später austreiben, als die Eier auskriechen, werden wir ein beseitigen können. (E. R.)

Erwiderung auf die beiden Berichte über die Frankfurter Ausstellung.

Herr J. B. in Frankfurt a/M. hat uns eine längere Erwiderung auf die beiden Berichte über die Frankfurter Ausstellung in diesen Blättern zugehen lassen. Wir müssen uns darauf beschränken, die wesentlichsten Gedanken dieser Entgegnung wieder zu geben, wobei wir alles Gereizte, was noch nie der guten Sache genützt hat, vermeiden:

Zunächst wird berichtigt, dass der erwähnte Gärtner-Verein zur Flora, in der That sich Gartenbau-Gesellschaft Flora nennen, und durchaus nicht ausschliesslich aus Gärtnern bestehe, sondern Mitglieder aus allen Ständen zähle.

Weiter wird gegen den Ausdruck appellirt, dass die wenigen Einsender sämmtlicher Kultivateuren Frankfurts eine arge Beschimpfung erspart hätten, nachdem der Bericht Eingangs anerkannt habe, dass man dem freien Willen der Blumisten in Bezug auf Einsendungen allerdings keinen Zwang anthun könne. Die Gründe, dass die Ausstellung nicht zahlreichere Einsender gefunden, seine Folgen der Zeit etc. gewesen. Man solle daher nicht indirect auf diese Weise den Nichteinsendern zu nahe treten. So gut eine Frankfurts Gärten im Allgemeinen gehalten seien, so finde man in denselben doch hauptsächlich nur zum Verkauf geeignete Pflanzen, nicht aber auf eine Ausstellung passende Schaustücke.

Gegen den zweiten Bericht wird hervorgehoben, dass die Mainzer Gärtner bis jetzt noch nie zu Frankfurts Ausstellungen wesentlich beigetragen hätten. Ebenso sei das, was über den Zwiespalt zwischen den Gärtnern und Garten-Liebhabern Frankfurts gesagt werde, rein aus der Luft gegriffen; denn ein solcher Zwiespalt existire in der That nicht, ja es liege auf der Hand, dass es von Seite der Gärtner im höchsten Grade unklug sein würde, einen solchen zu unterhalten. Es schliesst endlich diese Einsendung mit der Sentenz von Göthe:

Missgunst und Hass beschränken den Beobachter auf die Oberfläche, selbst wenn Scharfsinn sich zu ihnen gesellt, verschwistert sich dieser hingegen mit Wohlwollen und Liebe, so durchdringt er die Welt und den Menschen, ja er kann hoffen, zum allerhöchsten zu gelangen.

Die Redaction hat dieser Entgegnung die Aufnahme nicht versagen können, obgleich dieselbe nicht in ihrer ganzen Ausdehnung aufgenommen werden konnte. Sie erklärt ferner, dass sie in ähnlichen Fällen, Erwiderungen, die nur ein rein locales Interesse haben, nur dann unverkürzt aufnehmen wird, wenn diese so kurz als möglich gefasst und von jeder Bitterkeit und Persönlichkeit fern gehalten, nur die Sache ins Auge fassen.

In Bezug auf die vorliegende Frage, welche Betheiligung oder Nichtbetheiligung bei Ausstellungen betrifft, so muss solche allerdings dem freiem Willen jedes Einsenders überlassen bleiben, und kann, da kein anderer moralischer Zwang angewendet werden, als jener, der in der Ueberzeugung liegt, dass es allerdings auch nach unserer Ansicht für jeden Gärtner eines Ortes, wo eine Blumenausstellung stattfindet, eine Ehrensache sein sollte, sein Möglichstes zu einer Blumenausstellung beitragen. —

Die Gärtner sind die naturwüchsigen Vertreter und Stützen des Gartenbaues; in ihrem wohlverstandenen Interesse liegt es, von sich aus zu allen Unternehmungen nach Kräften beizutragen, welche überhaupt dazu dienen, den Gartenbau zu heben.

Diess ist auch der Standpunkt, den Vereine in dieser Beziehung einnehmen und allerdings in dieser Richtung berechtigt sind, einen gewissen moralischen Zwang auf alle die auszuüben, welche sich nicht zu diesem allgemeinen Gesichtspunkt erheben sollten. Nur Wetteifer sollte bei solchen Gelegenheiten zu Tage treten, kleinlicher Neid, Missgunst und alle jene Menge kleinlicher Triebfedern, welche so oft der Grund von Nicht-Einsendungen sind, die sollten bei solchen Gelegenheiten nicht zu Tage treten, — oder sie liefern dann wenigstens der unwiderleglichen Beweis, dass nicht das Interesse an der guten Sache, sondern eigenes persönliches Interesse irgend einer Art als Hauptmotiv hervortrat. —

Von diesem Standpunkt ausgehend sollten auch alle öffentlichen Gärten, die ja (mit Ausnahme aller Privatgärten zu besonderen Zwecken) gleichsam dazu bestimmt sind, auf Hebung des Gartenbaues hinzuwirken, an die Spitze solcher Unternehmungen treten, aber als vom Staate unterhalten, alle und jede Concurrenz um Preise, sowohl für sich, wie für den Gärtner (nicht aber für Unterangestellte) von sich weisen. Nur in solchen Punkten, welche durchaus der persönliche Verdienst des Gärtners, (Erziehung neuer Spielarten, Arrangement etc.) sollte hier eine Ausnahme gemacht werden.

Der Privatmann endlich nimmt in Bezug auf Ausstellungen eine ganz andere Stellung ein. Er hat den Garten lediglich zu seinem Vergnügen, und da er sich bei jeder Ausstellung für einige Tage seiner blühenden Pflanzen beraubt, seine Arrangements zerstört, und endlich selten seine Pflanzen zurückerhält, ohne dass sie gelitten, — so muss es überall als ein gemeinnütziges Opfer für die gute Sache betrachtet werden, wenn Privaten zu Ausstellungen beitragen. Nur von diesem Gesichtspunkte aus ist es Vereinen erlaubt, auf die Einsendungen von Privaten hinzuarbeiten.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen, welches nach unserer Ansicht die specielle Stellung der Einzelnen zu Ausstellungen ist, wollen wir noch erklären, dass wir Ausstellungen allerdings für eins der wichtigsten Mittel zur Hebung des Gartenbaues halten, und dass sie stets ein richtiges Bild des Gartenbaues einer Gegend wiederstrahlen sollten.

(E. R.)

Anzeigen.

Pflanzenfreunde

mache ich bei der nahenden Spätsommer- und Herbstversendung darauf aufmerksam, dass von meinem letzten Preis-Courant, der auf 56 meist doppelt- und dreispaltigen Seiten, des Neuesten und Guten — viel enthält — noch eine Anzahl vorräthig sind.

Gleichzeitig empfiehlt sich — bei promptester Bedienung zu geneigten Aufträgen

G. Geitner.

Planitz bei Zwickau in Sachsen.

Mein Verzeichniss über ächt Harlemer und Berliner Blumenzwiebeln ist so eben im Druck beendet und steht auf portofreies Verlangen gratis und franco zu Diensten. Es enthält noch einen Nachtrag der neuesten und beliebtesten Pflanzen, auf welche ich — und vorzugsweise auf das neueste Verbenen- und Fuchsien-Sortiment, in welchem letztern sich besonders mehre Varietäten mit weisser Corolle auszeichnen, sowie auf die Pelorgonien von Odier ganz ergebenst aufmerksam mache.

Erfurt im Juli 1855. **J. C. Schmidt.**

Auf mein der heutigen Nr. beigelegtes Verzeichniss, über Blumenzwiebeln, Samen und Pflanzen, erlaube ich mir die Herren Gartenfreunde ergebenst aufmerksam zu machen.

Erfurt, 1. August 1855. **Ernst Benary.**

Tropaeolum Zanderi Dietz.

Den in der Allgem. Gartenz. von Otto und Diez pr. Novbr. Jr. 1854 sehr genau beschriebenen und im 9. Hefte der Hamburger Gartenzeitung sehr empfohlenen, neuen Tropaeolum-Bastard, erlauben wir uns allen Blumenfreunden angelegentlichst als etwas Neues und Schönes zu empfehlen; derselbe eignet sich, wegen seines enorm schnellen und üppigen Wachsthums und reichen Blühens ganz besonders zur Bekleidung und Ausschmückung von Mauern, Lauben und Spalieren, sowohl im Freien als in Gewächshäusern. — Im alleinigen Besitze der ganzen Vermehrung dieser Pflanze erlassen wir gesunde, kräftige Exemplare von jetzt an das Stück zu 1 Rthlr. = 6 Stück 4 Rthlr. Pr. Crt.

Ferner empfehlen wir als zum erstenmale in den Handel kommend und sich zu Blumengruppen wie der Topfkultur eignend:

Penlstamon azureus superbus 18 Sgr. P. purpureus hybridus 6 Sgr. P. atracoeruleas 1 Sgr. P. mangniflorus 6 Sgr. und Hoeliotropium Beauty of Boudoir der schönste von allen Bekannten zu 12 Sgr.

Hamburg Ende August 1855. **Peter Smith & Comp.**

GARTENFLORA.

MONATSSCHRIFT

für

deutsche und schweizerische Garten- und Blumenkunde

unter Mitwirkung von

Prof. Dr. **H. R. Goeppert,** Director des botanischen Gartens in Breslau, Prof. Dr. **O. Heer** in Zürich, **J. Hutstein** in Breslau, **H. Jaeger,** Hofgärtner in Eisenach, Prof. Dr. **K. Koch** in Berlin, **E. Lucas,** Garten-Inspector in Hohenheim, Prof. Dr. **Menzel** in Zürich, Dr. **G. Reichenbach** Docent in Leipzig, **J. Rinz,** Handelsgärtner in Frankfurt a/M., und **J. J. Wendschuch,** Hofgärtner in Dresden.

Herausgegeben

von

Dr. E. Regel.

Obergärtner am Bot. Garten zu Zürich, Privatdozent an der Hochschule, Präsident des Gartenbau-Vereines und Secretär des Landwirthschaftlichen Vereines zu Zürich, Mitglied mehrerer Gartenbau- und Naturwissenschaftlichen Vereine.

Oktober 1855.

(Ausgabe mit illum. u. schwarzen Abbildungen.)

Erlangen, 1855.

Verlag von Ferdinand Enke.

Der Jahrgang von 12 Heften, Ausgabe mit 24 illum. u. 12 schwarzen Abbild. kostet 7 fl. oder 4 Thlr., Ausgabe mit nur 12 schwarzen Abbild. 3 fl. 30 kr. oder 2 Thlr.

Inhalt des Oktober-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen.	
1) Abgebildete Pflanzen	309
a) Oncidium micropogon Rchb. fil.	309
b) Neue Varietäten Rhododendron	309
2) Die Selagineilen, deren Kultur und Fortpflanzung	310
3) Das Verfahren von Gall um saure Weine zu guten sehr trinkbaren Weinen umzuwandeln	320
II. Neue Zierpflanzen	323
III. Notizen	328
IV. Literatur	335

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Oncidium micropogon Rchb. fil.

Hiezu Tafel 136.

Oncidium Lindley. Genera and Species Pag. 196. A. Labellum trilobum. Folia plana v. complicata. a. Sepala lateralia connata. *** Labelli laciniae laterales intermedia majores.

O. micropogon Rchb. fil. *). Herr Reichenbach fil., dem wir ein Exemplar dieses Oncidium gesendet, hält die vorliegende Pflanze für ein kleines Exemplar des O. micropogon. Wir erhielten die Knollen dieser Art durch Vermittelung des Hrn. Blass in Zürich aus St. Catharine, und Verschaffelt führte die gleiche Art von St. Innocent ein.

Nah verwandt dem O. barbatum Lindl., jedoch unterscheidet sich letzteres durch längliche Scheinknollen länglich-linearische ausgerandete Blätter, rispigen Blüthenschaft, lanzettliche braun punktirte Hüllblätter, eine bartige Scheibe, welche blutroth gescheckt, und endlich eine gelbe dunkelbraun nüancirte Säule und 2 Fuss hohen Schaft.

Gehört zu den leicht und dankbar blühenden Arten und theilt mit den anderen Oncidien die gleiche Cultur.

Erklärung der Abbildung.

a. Die beiden unteren mit einander verwachsenen äusseren Blüthenhüllblätter.

b. Lippe und Griffelsäule vergrössert.

*) O micropogon Rchb. fil. pseudo bulbis ovatis, compressis, basi foliatis, apice monophyllis, foliis ovato-lanceolatis v. lanceolato oblongis, coriaceis, apice complicato-obtusis; scapo flexuoso, racemoso; sepalis lanceolato-obovatis, undulatis, acutiusculis, duobus inferioribus basi connatis; petalis latioribus obtusis retusis; labello sepalis breviore: lobis lateralibus e basi cuneata obovato-subrbicularibus; intermedio minimo bilobo; disco rbiculato margine subtiliter fimbriato: crista triloba, lobo medio tricrenato; alis columnae brevibus rotundatis.

b) Neue Varietäten von Rhododendron.

Hiezu Tafel 137.

Rhododendron campanulatum Johann Stern (Rinz) (Taf. 137. Nr. 2.) X. 1855.

Ein Produkt von R. campanulatum befruchtet mit catawbiense, schon seit 5

bis 6 Jahren im Handel. Dies ist eine in Form, Zeichnung und Grösse unübertroffene Musterblume; die weisse Grundfarbe hat, besonders wenn im Freien blühend, einen leichten Anflug von Lila. Die Pflanze blühet in der Jugend nicht willig; desto reichlicher aber, wenn bis 4—6 Fuss hoch herangewachsen. Der Strauch erreicht die Höhe von 10 bis 12 Fuss, gehört also zu den baumartigen Sorten, unter welchen er sich besonders durch grosse Ausdauer gegen die strengste Winterkälte auszeichnet. Während alle Rhod. ponticum und andere härteren Sorten bei 18° bis 22° Reaumur nicht widerstehen konnten und zum Wegwerfen litten, verloren Rhod. camp. Joh. Stern und die Samenpflanzen aus der nämlichen Zucht kaum einige Blätter. Die Bedeckung während solcher heftiger Kälte bestund nur aus wenigen Fichtenreisern oder einigem Rohr. Die Blüthezeit tritt oft schon Ende April, meistens zu Anfang Mai ein und dauert 4 Wochen.

Wir kennen noch keine gleich grossartige Acquisition unter den Rhodoraceen für das freie Land. Das Blumenbouquet ist ungefähr 4mal so gross als das der folgenden Sorte, weshalb nur eine einzelne Blume wieder gegeben werden konnte.

Rhodendron hybridum Belisar (Rinz.) (Taf. 137. Nr. 1.) wahrscheinlich eine Kreuzung zwischen R. Othello und catawbiense, blühete zum erstenmale im Mai 1855; — ohne Zweifel die dunkelste bekannte Varietät in höchst brillanter Farbenmischung von dunkelcarmoisin und violettpurpur, von der eine Abbildung nur einen schwachen Begriff geben kann. Bei solchen Gelegenheiten müssen wir überhaupt sehr bedauern, hier (in Frankfurt a/M.) nicht einen geübten und einigermaassen eminenten Blumenmaler zu besitzen; — übrigens kommen wir dadurch auch nicht in den Fall, einer Blume allzusehr zu schmeicheln, wie dies häufig anderwärts geschieht.

Aus der Blattbildung und den Formen der Blumen, welche die Verwandtschaft dieses Erzeugnisses mit Rh. catawbiense verräth, lässt sich fast sicher annehmen, dass wir hiemit eine wichtige Sorte für das freie Land gewonnen haben. Zu wünschen wäre nur, dass die Mutterpflanze etwas stärker wäre, um sie bald reichlich vervielfältigen zu können.

Rhododendron pont. Prinz Eugene (L. Roth.) (Taf. 138. Nr. 3.) haben wir kürzlich aus der sehr trefflichen Anzucht des Hrn. Louis Roth in Stuttgart an uns gebracht. Die Abbildung kann als ziemlich gelungen betrachtet werden, und hiernach ist ersichtlich, dass sich die Sorte hauptsächlich durch starke Flecken in der Art der Pelargonien auszeichnet.

(J. Rinz.)

2) Die Selaginellen, deren Kultur und Fortpflanzung.

Hiezu Tafel 138.

Wer kennt nicht die zierlichen Selaginella-Arten, mit ihren oft kriechenden oder allenthalben wurzelnden, seltener rasenförmigen zarten Stengeln, die zweizeilig mit kleinen sich ziegeldachförmig deckenden Blättchen besetzt sind und in ihrer ganzen Tracht an die Moose erinnern, mit denen sie von Liebhabern

gar häufig verwechselt werden. In unseren decorativen Gewächshäusern sind diese zierlichen meist freudig grünen, seltener stahlblau schillernden Pflänzchen ganz unersetzlich geworden, denn keine andere Pflanzen-Gattung kann, wie sie zur Bekleidung von Steinkanten, Grotten, Wänden etc., die vom Lichte weit entfernt sind, mit gleich günstigem Erfolge verwendet werden. Baumann führt in seinem Verzeichniss der in europäischen Gärten in Kultur befindlichen Selaginella-Arten 26 Arten auf, allein obgleich dieses Werk kaum erst erschienen, so sind doch seitdem schon wieder einige neue Arten in Kultur gebracht werden. Im hiesigen Botanischen Garten werden 23 verschiedene Arten cultivirt. Dieselben sind in Europa, Afrika, Asien und Amerika zu Hause und wachsen zum grössten Theil in den Gebirgen dieser Länder, im dichten Schatten der Waldungen den Boden bekleidend, oder ähnlich den Moosen zwischen anderen niedrigen Pflanzen der Waiden und Moore, auf Mauern u. s. f. hinkriechend. Am reichsten sind die Gebirge Amerikas. Eine leichte Heide- und Moorerde, steter Schatten und Feuchtigkeit sind daher auch in der Kultur die Bedingungen, unter denen diese niedlichen Pflänzchen ihrer grossen Mehrzahl nach am besten und freudigsten gedeihen. Eine Monographie derselben hat in neuester Zeit Spring geschrieben und die Trennung dieser Gattung von Lycopodium durchgeführt, eine Trennung, die mit um so mehr Recht vorgenommen werden durfte, als die Selaginellen, wie wir später sehen werden, wahrscheinlich sogar, zum Typus einer ganz neuen Familie erhoben werden müssen.

In der Kultur zerfallen die Selaginellen in solche Arten, die im freien Lande, im Kalt- und im Warmhause kultivirt werden müssen.

A. Kultur der Selaginellen im freien Lande.

Zur bleibenden Kultur im freien Lande können nur S. helvetica Lk. und spinosa A. Br. empfohlen werden; dagegen können alle diejenigen, welche im Kalthause aushalten, während des Sommers an ähnliche Lokalitäten ins Freie gepflanzt werden. S. helvetica ist in unseren Bergen der Schweiz heimisch, und die vielen Wanderer, die jährlich unsere Berge unserer Schweiz durchstreifen und die Viamala oder den Gotthardt passirten, konnten da dieses kleine moosartige Pflänzchen, an schattigen feuchten Mauern längs der Chaussee oder auch unterm Schatten der Bäume am feuchten Abhange des Gebirges grosse lebendig grüne mit Feuchtähren bedeckte Polster bildend, bei einiger Aufmerksamkeit ziemlich häufig erblicken. Ausserdem kommt freilich diese Pflanze durch das ganze Urgebirge der Schweiz ziemlich häufig verbreitet vor. In den Garten verpflanzt gedeihet diese Pflanze nur in ähnlichen Localitäten, namentlich zwischen schattig und feucht gelegenen Steinparthien, oder in Grotten, aus denen Wasser hervorsprudelt und wo andere Pflanzen nicht mehr fortkommen, mit einem Untergrund von Torferde am besten. Sicherer kann sie im Topfe im Kalthause oder zwischen Steinkanten etc. gezogen werden.

S. spinosa A. Br. (Lycopodium selaginoides L.) kommt im Norden Europas, Amerikas und in unseren Bergen auf freien offenen grasigen Stellen mit Moorboden vor, wo sie zwischen Gräsern und anderen Pflanzen wächst und von diesen Schatten empfängt. In unseren Alpen werden bekanntlich durch

die vom flachen Land aufsteigenden Dünste, die sich in den kühleren Regionen der Berge zu Nebeln und Wolken verdichten, die Triften selten trocken, und daher das bekannte freudige Grün der Alpenweiden während des ganzen Sommers; im hohen Norden kommt diese Pflanze aber auf Moorboden mit Grundwasser vor. Wie alle ähnlichen Gewächse gedeihet daher dieses Pflänzchen in einer Lage, die vor der brennenden Mittagssonne geschützt ist, auf Moorboden und steter Feuchtigkeit am besten. Im Topfe kann man dies mittelst Untersätzen leicht bewerkstelligen, im freien Lande sind aber künstliche Sümpfe mit Grundwasser, wie man sie in manchen Botanischen Gärten ausgeführt sieht, die geeigneteste Localität.

B. Kultur im Gewächshause.

Die Kultur im Gewächshause ist sehr leicht, wenn den Pflanzen eine gute Heideerde oder Moorerde vermischt mit Holzerde gegeben wird, uud sie stets feucht und schattig gehalten werden. Ausserdem sind die Wachsthums-Verhältnisse noch zu berücksichtigen. Die Arten mit kriechenden allenthalben wurzelnden Stengeln eignen sich am besten zur Bildung immergrüner Bordüren um Beete, zur Bekleidung von Grotten und Nischen, die aus Tuffsteinen etc. gebildet sind, zur Decoration kleiner mit Goldfischen bevölkerter Bassins, wie sie in decorativen Häusern oft weit vom Licht vor Grotten und Nischen eingerichtet werden. Wenige zwischen die Steine gebrachte Erde genügt hier diesen Pflanzen, deren grüne Polster bald herrlich bekleiden und von der dunkeln Farbe der Steine gar lieblich sich abgränzen. Die S. denticulata Lk. in den Gebirgen Südeuropas, auf den Canarischen Inseln etc. zu Hause, ist in dieser Hinsicht die verbreitetste Pflanze, die, zu derartigen Zwecken verwendet, so ausserordentlich wuchert, dass man von Zeit zu Zeit ihr Wachsthum zu beschränken genöthiget ist. Sie kann ebenso wohl im Kalthause, wie im Warmhause gezogen werden, man kann mit derselben senkrechte Wände und sogar die Wölbungen von Grotten bekleiden, wenn man nur täglich spritzt. Ausserdem kann die im südlichen Nordamerika wachsende S. apus Spring und die stahlblau schillernde, aus China stammende S. uncinata Spring (S. caesia der Gärten) sowohl im Kalthaus wie im Warmhause zu ähnlichen Zwecken verwendet werden. Alle 3 können auch während des Sommers an ganz schattigen, feuchten und dem Luftzug nicht ausgesetzten Stellen des Gartens zu Einfassungen um Beete verwendet werden. Im Herbst pflanzt man sie dann in Töpfe und überwintert sie im frostfreien Kasten, Kalthaus oder auch im Zimmer. Selaginella uncinata entwickelt nur im tiefen Schatten, weit vom Lichte entfernt, die prächtig stahlblaue Färbung der Blätter. Näher dem Lichte nimmt das Laub eine blaugrüne oder rein grüne Färbung an.

Als Arten, welche ebenfalls moosartige Polster bilden, aber nur zur Kultur im Warmhaus geeignet, nennen wir die kleine zierliche lebhaft grüne S. brasiliensis Raddi aus Brasilien (von Baumann irrthümlich als Synonym zu S. apus gezogen), die liebliche S. lepidophylla V. Houtte und S. serpens Spring.

Schon viel üppigere stärkere und länger gestreckte Stengel, die aber ebenfalls allenthalben Hauptwurzeln entsenden, bilden die folgenden nur zur Kultur im Warmhaus geeigneten Arten: als:

Selaginella Galeotti Spring mit schlaffen Stengeln und bräunlich

grünem Laube. Im Garten geht dieselbe auch als S. Schottii. Zwischen Steinparthien gepflanzt rankt sie auf weite Entfernungen fort. Aehnlich verhält sich S. inaequalifolia Spring aus Ostindien, S. Martensis Spring nebst einer lieblichen unter S. flexuosa von Van Houtte vertheilten Art und S. sulcata Spring, die Letztere, welche als Selaginella oder Lycopodium stoloniferum in unseren Gärten ziemlich allgemein verbreitet ist, gehört wegen ihres dichten Wuchses, der freudig grünen Belaubung u. s. f. zu den empfehlenswerthesten Arten. Auf den Rand von Steinparthien oder an Wasserbassins etc. gepflanzt, legen sich die Stengel derselben in dichten Büschen allenthalben über die Steine herab, wurzeln, wo sie Moos oder Erde finden, wieder fest und garniren gar lieblich. Verwandt mit dieser ist die S. Hügelii Hort. (S. Danielsiana), aber noch von robusteren, mehr aufrechten Wuchse. Sie gehört zu den schönsten Arten dieser Gattung, bildet prächtige, mehr als Fuss hohe Büsche und kann zum Emporklimmen an Steinparthien verwendet werden.

An diese Arten schliesst sich endlich die S. laevigata Spring oder die S. caesia arborea der Gärten an. Es ist dies eine Pflanze mit aufrechten mehrere Fuss hoch emporklimmenden Stengeln, welche zwar die Bezeichnung baumartig nichts weniger als verdient, aber nichts desto weniger durch ihre hohen aufrechten, ebenfalls allenthalben Haftwurzeln entsendenden Stengel, dennoch einzig unter den Selaginellen dasteht und nur in Hinsicht ihres Wuchses an die viel niedriger bleibende S. Hügelii angränzt. In ihrem Vaterlande ist dieses höchst wahrscheinlich eine an Felsen und Bäumen emporklimmende Art. Im Gewächshause pflanzt man sie in Töpfe und heftet die Stengel an Stöcke aufrecht an. Sie sendet wedelartige Seitenäste nach allen Seiten aus und ist jedenfalls eine der imposantesten Formen der Gattung. Die Blätter haben die gleiche stahlblaue Färbung wie S. uncinata, wenn die Pflanze ganz im Schatten des feuchten Warmhauses gezogen wird. Man kann sie auch an einer feuchten Hinterwand des Hauses, oder an mit Orchideen besetzten Stämmen emporklimmen lassen.

Die Vermehrung aller der bis jetzt betrachteten Arten bewerkstelliget sich sehr leicht durch abgenommene bewurzelte Stengelstücke, welche in Töpfe lose eingepflanzt und bis nach erfolgtem Anwachsen in eine möglichst feuchtwarme Temperatur in tiefen Schatten gestellt werden. Am schwierigsten vermehrt sich die S. laevigata, die man am besten mit ihren zur Vermehrung bestimmten Stengeln auf nebengestellte Töpfe niederbeugt und diese erst im Topfe festwurzeln lässt, bevor man sie von der Mutterpflanze trennt.

Wer diese Selaginellen nicht ins freie Beet zwischen Steine auspflanzen kann, der wird sie ebenso leicht in Töpfen kultiviren. Für die kleineren moosartig wachsenden, wähle man flache Näpfe, in denen sie sich besser zu schönen Polstern ausbreiten können; die stark wüchsigen werden dagegen in 4—6 zöllige Töpfe gepflanzt, erhalten ein Zoll hoch Unterlage von Scherben und Moos, damit bei der steten Feuchtigkeit die Erde nicht verderben kann. Sie bilden dann üppige Pflanzen mit nach allen Seiten herabhängenden verästelten Stengeln, die ganz vorzüglich schön zur Decorirung von Blumentischen in Zimmern und Salons, zur Decorirung der vom Lichte mehr entfernten Beetränder des Warmhauses u. s. f. sind.

Vorzüglich schön und haltbar im Zimmer ist die S. sulcata, sowie mehrere der folgenden Arten.

Es bleiben uns nun noch die Selaginellen zur Besprechung übrig, welche an ihren Stengeln keine Haftwurzeln bilden, sondern in schönen rasenförmigen Büschen wachsen, mittelst seitlicher Prolification des Wurzelstockes neue Stengel entwickeln, und wie die vorhergehenden, sämmtlich im Warmhaus erzogen werden müssen. —

Die bekannteste nnd schon seit langer Zeit in unseren Gärten kultivirte Art dieser Abtheilung ist die S. cuspidata Lk. (Lycopodium tamariscinum und circinale) aus Mittelamerika. Eine elegante Pflanze mit $^1/_2$—$^3/_4$ Fuss langen in dichte Büsche vereinigten Stengeln, die sich fiederartig schön verästeln. Man pflanzt sie in 4—6zöllige Töpfe mit gutem Abzug, oder auch zwischen Steinparthien, wo jedoch für genügende Nahrung für dieselbe Sorge getragen werden muss. Vermehrt wird sie durch Theilung des Wurzelstockes. Zur Decoration von Blumentischen im Zimmer sehr geeignet. Aehnlich im Wuchse ist die von den Antillen stammende S. cordifolia Spring, ihre Stengel werden aber 1—$1^3/_4$ Fuss lang, und bildet sie bei entsprechender Kultur herrliche Pflanzen. S. Willdenovii Desv. (des Van Houtte'schen Etablissements) ist ähnlich, aber wo möglich noch schöner und zarter. Es ist dies noch eine seltene Pflanze, die sich nur langsam vermehrt, mit äusserst zarten $1^1/_2$ Fuss langen ebenfalls fiederförmig verästelten Stengeln und mehr blau grünem Laube. Baumann zieht S. Willdenovii Desv. zu S. laevigata, lässt dagegen S. caesia arborea als eigene Art stehen. Da uns die Literatur hier fehlt, können wir nicht bestimmen, wer hier recht hat. Selaginella Avilae Kl. aus Columbien ist der S. cuspidata nahe verwandt.

Durch längere, fast kriechende Wurzelsprossen und sehr elegant gebauete Wedel zeichnen sich endlich noch S. erythropus Spring aus Mittelamerika, S. viticulosa Kl. aus Columbien und S. umbrosa Hort. aus. Letzteres ist vielleicht nur eine üppige und vorzüglich schöne Form der S. erythropus. Dieselben gehören zu den ausgezeichnetsten Arten. Die aufrechten Stengel sind unterhalb einfach, breiten sich oben mittelst fiederförmiger Aeste wedelartig aus und ahmen gleichsam im grösseren Maasstabe ein in unseren Tannenwaldungen wachsendes Moos, das sich durch seinen baumartigen Wuchs auszeichnet, nämlich Hypnum Alopecurum nach.

C. Stellung der Selaginellen im System, deren Bau und Entwickelungs-Geschichte.

Nachdem wir im Vorhergehenden die uns bekannten und im hiesigen Garten in Kultur befindlichen Selaginellen in Bezug auf Kultur und Verwendung kurz besprochen haben, sei es uns erlaubt, unseren Lesern noch eine kurze Darstellung der Resultate der neueren Beobachtungen und Entdeckungen, über die Fructificationsorgane und die Art und Weise, wie sich diese interessanten Pflanzen durch Samen (Sporen) fortpflanzen, zu geben.

Bis auf die neuere Zeit war die Gattung Selaginella mit dem Bärlapp (Lycopodium) vereinigt. Jetzt führt man sie als eigene Untergruppe der Lycopodiaceen auf, die sich schon in ihrer Tracht durch die 2zeilig gestellten Blätter unterscheidet, wahrscheinlich dürfte sie aber nächstens zur eignen Familie erhoben werden.

In den frühesten Epochen der unserer Schöpfung vorangegangene Perioden, zu einer Zeit, wo unser Erdball wahr-

scheinlich noch mit einem dichten Nebelmeere umgeben war, da wucherten in unendlicher Ueppigkeit grosse Bäume aus der Familie der Lycopodiaceen (Lycopodites) und einer anderen nah verwandten jetzt ganz untergangenen Familie, den Lepidodendreen und bildeten mächtige Waldungen, in denen keine Blume sich entfaltete, wo über umgestürzten Waldungen neue Baumgiganten in einer Ueppigkeit des Wuchses sich erhoben, von der wir uns jetzt nur noch einen schwachen Begriff machen können, wenn wir die mächtigen Steinkohlenlager betrachten, die uns jetzt nach so vielen Jahrtausenden zur unerschöpflichen Quelle des Brennstoffes dienen. Die Pflanzen-Schöpfung unserer Jetztwelt, sie besitzt keine baumartigen Lycopodiaceen mehr, nur Kräuter und Halbsträucher sind es, die bescheiden dem Boden nach kriechen und in den Achseln der Blätter, bald längs des ganzen Stengels, bald auf der Spitze der Aeste, in eigene ährenförmige Fruchtstände vereiniget, ihre Fruchtkapseln (Sporocarpia) tragen. (S. Fig. 6.)

Diese Sporenfrüchte sind nur bei Selaginella doppelter Natur, indem sie entweder nur 3—4 grössere Samen, die grossen Sporen, oder ein feines Pulver sehr kleiner einfacher Zellen, die kleinen Sporen enthalten. Die letztere Art der Fructification kommt bei allen Lycopodiaceen vor und der sogenannte Bärlappsame, jenes feine Pulver, welches bei Kindern an wunden Stellen eingestreuet wird, besteht aus den aus den Fruchtkapseln der Bärlapp-Arten (Lycopodium) ausgefallenen kleinen Sporen.

Bei Selaginella, mit der wir uns hier einzig beschäftigen, sind diese Sporenfrüchte auf der Spitze der Aeste in kleine mehrreihige dichte Fruchtähren vereiniget, wo man am Grunde der Deckblätter die Früchtchen in Form kleiner kurz gestielter Körper findet. Diejenigen, welche die grossen Sporen enthalten, finden sich an der Basis dieser Fruchtähren, sind von herzförmig-kugliger Gestalt und 3—4klappig; diejenigen dagegen, welche das feine Pulver der kleinen Sporen enthalten, sind von zusammengedrückter nierenförmiger Gestalt, 2klappig und nehmen den oberen Theil der Fruchtähren ein.

Bis vor noch nicht gar langer Zeit wusste man über diese interessanten Pflanzen eigentlich nichts weiter, als was wir im Vorhergehenden mitgetheilt; in neuerer Zeit haben aber Nägeli, Mettenius und Hofmeister die noch dunkeln Punkte in Betreff der Entwickelung ihrer Fructificationsorgane, sowie des Keimens und der Befruchtung der Selaginellen vollständig aufgehellt, und wir wollen im Nachfolgenden eine kurze Darstellung der höchst interessanten Entwickelung nach Hofmeister geben.

Die erste Entwickelung der beiden verschiedenen Arten von Fruchtkapseln bei Selaginella ist bei beiden Organen durchaus gleichartig. Es tritt aus der Blattachsel eine kleine halbkugelige Erhöhung vor, welche aus einer centralen Zelle, umgeben von einer einfachen Schicht tafelförmigen Zellgewebes, besteht und von einem kleinen zelligen Stiele getragen wird (Fig. 1), wie dies bei S. helvetica der Fall ist. Bei S. denticulata (Fig. 2 a.) erscheint sie als die Spitzenzelle eines centralen Zellstranges, und die sie tragenden centralen Zellen theilen sich erst später durch Querwände, welche parallel mit der Längsachse auftreten.

Das die centrale Zelle umgebende Zellgewebe theilt sich nun ferner durch mit der ersteren parallele und auf sie

senkrecht fallende Scheidewände, so dass es sich bald zu einer doppelten und 3fachen Zellschicht umbildet, deren innere Schichten immer kleiner werden. (Fig. 3. 4.)

Gleichzeitig vermehren sich auch die Zellen des Stieles durch der Längsachse parallele und senkrechte Scheidewände, und der Träger wird dicker und massiger. Langsamer aber ebenfalls gleichzeitig, durch wiederholte Zweitheilung nach allen Richtungen geht die centrale Zelle eine Vermehrung ein, indem erst 4 Zellen entstehen (Fig. 3 aaaa.), aus denen sich später eine ganze Gruppe (Fig. 4) hervorbildet. Diese centralen Zellen besitzen einen grumösen Inhalt und grosse Zellkerne und werden von 3 radial gestellten Zellschichten umhüllt (Fig. 4 und 5). Von diesen Letzteren ist die innerste Schicht mit einem trüben schleimigen, die mittlere mit Chlorophyll und die äusserste mit wasserhellen Inhalt erfüllt. — Noch später vereinzeln sich die centralen die Sporenmutterzellen darstellenden Zellen immer mehr (Fig. 5) und stellen dann kuglige Zellen mit trübschleimigen Inhalte und mässig grossen Zellkernen dar.

Während dieser Vorgänge in der jungen Frucht bildet auch das Blatt, in deren Achsel dieselbe steht, das Nebenblatt. (Fig. 6, ist der nur 30mal vergrösserte Durschschnitt einer jungen Fruchtähre. aa sind die Blätter, in deren Achseln die Früchte stehen. bb sind die Nebenblätter. cc sind die jungen Früchte, von denen Fig. 1—5 stärker vergrösserte Durchschnitte gaben).

Bis hierher sind die Vorgänge in beiden Organen durchaus gleich, nun aber zeigt sich ein wesentlicher Unterschied in der weiteren Ausbildung, je nach dem die Fruchtkapseln bestimmt sind, zu Kugelkapseln (Fruchtkapseln mit grossen Sporen) oder zu Staubkapseln (Fruchtkapseln mit kleinen Sporen) zu werden.

Bei S. denticulata wird die unterste Kapsel jedes Fruchtstandes zur Kugelkapsel. Von den vielen freien Zellen (Fig. 5) des Innern der Kugelkapsel theilt sich nur eine durch nichts ausgezeichnete, nachdem ihr Kern aufgelöst und an dessen Stelle 4 neue Kerne gebildet wurden, in 4 Zellen, die Spezialmutterzellen der grossen Sporen (Fig. 7, die nach hinten liegende Zelle siehet man nicht). In jeder dieser Spezialmutterzellen tritt nun eine anfangs sehr zartwandige Zelle (die grosse Spore) auf, die zuletzt die Spezialmutterzelle ganz erfüllt, und deren Membran allmälich auflöst, worauf sich die 4 Sporen zu vereinzeln beginnen und eine kuglige Gestalt annehmen. (Fig. 8.)

Nicht bei allen Selaginellen werden jedoch die Spezialmutterzellen sobald aufgelöst, wie bei Selaginella denticulata. So bleiben bei S. Martensiis die verhältnissmässig viel dickwandigeren Spezialmutterzellen bis gegen den Zustand der Reife erhalten, die Sporen umschliessend und lange in ihrer ursprünglichen Form zusammenhaltend. (Fig. 13.) Ein gelinder Druck treibt sie jedoch auseinander.

Bei S. denticulata schwimmen die auseinander getretenen Sporen, frei in der wässerigen Inhaltsflüssigkeit der Kugelkapsel, in Gesellschaft der noch unveränderten Sporenmutterzelle (Fig. 9 von Aussen, Fig. 10 durch Schnitt geöffnete Kugelkapsel). Letztere werden erst später resorbirt, wenn sich die grossen Sporen immer mehr vergrössern und zuletzt die Kugelkapsel gänzlich erfüllen. Während dieser Zeit verän-

Oncidium macropogon Rchb. fil.?

Farbendr v A Kolb Nrnbg

dert sich auch die Gestalt der Kugelkapsel bedeutend, es bilden sich, dem Stengel und Deckblatte zugewendet, zwei halbkugelige Aussackungen, wodurch die auf einem Stiele ruhende Kapsel eine herzförmig-kugelige Gestalt erhält. (Fig. 9. 10.)

An den Sporen selbst bildet sich ähnlich wie bei den Pollenkörnern. den Sporen der Farren etc., in Folge der fortschreitenden Entwickelung eine äussere und innere Sporenhaut, und wo die Sporenmutterzellen nicht resorbirt werden, sogar eine dreifache Sporenhülle. Bei S. denticulata ist die innere Sporenhaut glashell, die äussere später bräunlich und in noch jungem Zustande mit langen Stacheln bewaffnet (Fig. 11), an deren Bildung aber beide Schichten Antheil nehmen. Gegen die Reife sind diese Stacheln weniger lang, da sie später durch den Druck, den die Sporen, wenn sie erst die Kugelkapsel ganz erfüllen, abgebrochen werden. Gleichzeitig vergrössert sich auch der Kern im Innern der Spore und zeigt eine Menge bläschenartiger Bildungen (Fig. 11), die jedoch gegen die Reife hin wiederum verschwinden.

An der Kapselwand, die wir auf Fig. 10 noch aus 3 Zellschichten bestehend fanden, wird bei dem zunehmenden Wachsthume der Sporen zuletzt auch die die Innenwand auskleidende Schicht radial gestellter schleimiger Zellen resorbirt, so dass die Kapselwand gegen die Reife hin nur noch aus 2 Zellschichten besteht. (Fig. 12.)

In den zu Staubkapseln werdenden Fruchtkapseln theilen sich sämmtliche Sporenmutterzellen von Fig. 5 gleichzeitig in 4 tetraädrische Spezialmutterzellen, ganz ähnlich wie dies von der einen Sporenmutterzelle der grossen Spore geschildert wurde (Fig. 14). Der Fall, dass sich durch Fehlschlagen auch nur 2—3 Spezialmutterzellen ausbilden, ist jedoch nicht selten. In jeder dieser Spezialmutterzellen bildet sich nun eine kleine Spore, welche nach Resorption der ersteren auf ihrer äusseren Seite entweder nur gekörnelt erscheinen (Fig. 15), wie bei S. denticulata, oder lange Stacheln entwickeln, wie bei S. Martensis.

Die grossen und kleinen Sporen gehen nun, wenn sie ausgesäet werden, eigenthümliche Weiterbildungen ein.

An den grossen Sporen bildet sich ein Vorkeim (Prothallium). Der erste Anfang dieser Bildung zeigt sich schon, bevor noch die Kugelkapsel aufspringt und die grossen Sporen entleert. Man bemerkt nämlich an der nach innen gerichteten Seite derselben eine halbmondförmige Zellschicht, die im Mittel aus 2 übereinanderstehenden Zellenreihen und an den Ausgangspunkten nur aus einer Zellreihe besteht. (Fig. 16.)

In diesem Zustande werden die grossen Sporen von den Kugelkapseln ausgestreuet. Es gränzt sich nun zunächst die obere, den ersten Anfang des Vorkeims bildende Zellpartie, von dem übrigen Theil der Spore (der eine eiweisshaltige ölige Flüssigkeit enthält) dnrch eine immer dicker werdende Membran ab, an der nur einzelne als Tüpfel erscheinende dünnere Stellen bemerkbar sind. (Fig. 17, 18, 23). Während dem nun der Vorkeim mannichfache Weiterbildungen zeigt, füllt sich gleichzeitig der anfänglich freie untere Theil der Spore entweder theilweis (Fig. 18, 23) oder gänzlich (Fig. 19) mit einem losen Zellgewebe aus.

Der Vorkeim selbst wächst inzwischen weiter, indem das Wachsthum im Mittelpunkte desselben beginnt und gegen die Peripherie fortschreitet und seine Zellen selbst durch senkrechte und pa-

ralle Scheidewände sich theilen. Während dieser Vorgänge bilden sich die Archegonien, deren erstes auf dem Scheitel (Fig. 17, 18, 19, aaa), die späteren an den Seiten des Vorkeimes auftreten.

Diese Archegonien bestehen aus 4 Paaren enger hoher Zellen, welche mit ihren Spitzen über den Vorkeim hervorragen und um einen engen Kanal herumgestellt sind, der zu einer Basalzelle führt, die die 4 Zellenpaare trägt (Fig. 17 a). Sie entstehen, indem eine der Zellen der oberen Zellschicht des Vorkeimes sich erst durch eine parallele Wand in 2 übereinanderstehende Zellen theilt, und von diesen nur die obere durch senkrechte und parallele Scheidewände sich zu den 4 Paaren von Zellen umbildet, die auf der Basalzelle ruhen und zwischen sich einen schmalen zur Basalzelle führenden Kanal offen lassen (Fig. 17 a). In der Basalzelle entsteht inzwischen eine zweite sphärische Zelle, welche die Mutterzelle nahezu ausfüllt. Aus dieser Tochterzelle (Fig. 17 u. 20), welche dem Keimbläschen der Phanerogamen zu vergleichen ist, geht durch Befruchtung der Embryo hervor.

Die Befruchtung derselben wird unzweifelhaft durch die kleinen Sporen der Staubkapseln vermittelt. An diesen beobachtete Hofmeister, 5 Monate nach der Aussaat, in jeder derselben eine grosse Zahl kleiner sphärischer Zellen (Fig. 15), die Samenfadenzellen, welche durch gelinden Druck austreten und zum grossen Theil einen spiralig aufgerollten sehr dünnen Samenfaden enthielten (Fig. 21), der später frei wurde und sich träge bewegte. Säet man grosse und kleine Sporen gleichzeitig aus, so entwickeln sich bei Selaginella denticulata die Samenfadenzellen immer noch viel früher als die Archegonien am Vorkeime, woher es wohl kommen mag, dass diese Aussaaten so selten gelingen, sofern nicht unter die Glasglocken, unter welchen die Aussaat bewerkstelliget wurde, zugleich auch lebende fruchttragende Exemplare gebracht werden, die zu verschiedenen Zeiten ihre kleinen Sporen ausstreuen *).

Nachdem nun die in der Basalzelle entstandene Tochterzelle des Archegoniums durch die Samenzellen befruchtet ist, (gemeiniglich wird an jedem Vorkeim nur ein Archegonium, selten mehrere befruchtet), theilt sich dieselbe in 2 übereinanderstehende Zellen (Fig. 22), und diese gehen theilweise durch Längsdehnung der oberen Zellen, theilweise durch wiederholte Zweitheilung fernere Weiterbildung ein, bis auf diese Weise die junge Keimpflanze entsteht. Es bildet sich nämlich nach oben auf diese Weise ein einfacher Zellstrang (Fig. 23a. Fig. 24) an dessen unterem Ende ein Zellkörper entsteht, der später mittelst seitlicher Prolification (Fig. 24 bei a) weiter wächst und die junge Keimpflanze darstellt. Während dieser Vorgänge dringt die junge Keimpflanze in das untere lose Zellgewebe der Spore von dem Vorkeime aus ein (Fig. 23), sackt sich da ein, und später erhebt sich aus

*) In den Gewächshäusern findet man sehr häufig junge keimende Pflanzen unter den lebenden Exemplaren. Bei anderen Arten scheint die Ausbildung beider Arten von Sporen mehr gleichzeitig stattzufinden. So keimt z. B. S. cuspidata ziemlich regelmässig. Die Aussaat der Selaginellen wird ganz wie die der Farren bewerkstelliget. Man streuet die Sporen auf mit Moorerde gefüllte Näpfe, die mit Glasscheiben bedeckt und mittelst Untersätzen von unten bewässert werden. Diese Näpfe werden in ein schattiges halbwarmes Beet, das Gewächshaus oder Zimmer gestellt. Sobald die jungen Pflänzchen keimen werden die Glasscheiben gelüftet.

demselben das erste Stengelgebilde (Fig. 25), welches an seiner Spitze die 2 ersten gegenständigen Blättchen entwickelt, so dass eine keimende Selaginelle der Samenpflanze eines dikolydonischen Gewächses ähnelt, nur mit dem Unterschiede, dass sich das erste Stengelgebilde mit seinen 2 Blättern unmittelbar aus der grossen Spore erhebt (Fig. 26, 28), oder wenn 2 Archegonien befruchtet wurden, auch 2 junge Embryonen sich zugleich aus derselben entwickeln (Fig. 27), und die ersten Blättchen am Grunde schon die Nebenblättchen zeigen (Fig. 28).

Werfen wir noch einen Blick, auf die mit den Selaginellen verwandten blüthenlosen Pflanzen, auf die Gefässcryptogamen, so ist nun, soweit wir deren Entwickelung kennen, bei allen die Bildung eines Vorkeimes an der keimenden Spore nachgewiesen. Während aber bei den verwandten Farrenkräutern, dieser Vorkeim männliche und weibliche Fructificationsorgane trägt, so finden wir bei den Selaginellen schon an der Mutterpflanze verschiedene Organe der kleinen und grossen Sporen vorgebildet, von denen die ersteren bei ihrer Weiterentwicklung während des Keimens die männlichen, die anderen die weiblichen Organe entwickeln. Das Keimen der nur Staubkapseln tragenden ächten Lycopodien ist noch nicht beobachtet worden, wahrscheinlich werden sich diese aber ähnlich wie die Farrenkräuter entwickeln, und wenn diese Vermuthung sich bestätigen sollte, so würde allerdings die Gattung Selaginella eine eigene Familie der Gefäss-Cryptogamen bilden müssen. (E. Regel.)

Erklärung von Tafel 138.

Alle diese Zeichnungen nach Hofmeister, Untersuchungen höherer Cryptogamen:

1. Junges Sporangium im Längsdurchschnitt von Selaginella helvetica. Vergr. 300.

2. Längsdurchschnitt eines jungen Sporangiums von Selaginella denticulata. Vergr. 600.

3. Dasselbe weiter entwickelt. Vergr. 400.

4. Dasselbe in weiter vorgeschrittener Bildung. Vergr. 150.

5. Längsdurchschnitt eines grossen Sporangiums von Selaginella denticulata, dessen Mutterzellen sich zu vereinzeln beginnen. Vgr. 300.

6. Junge Fruchtähre im Längsschnitt von Selaginella helvetica. Vergr. 30.

7. Eine Mutterzelle grosser Sporen, welche in 4 Specialmutterzellen sich theilt, von S. denticulata. Vergr. 400.

8. Vier grosse Sporen, noch von den Resten der Spezialmutterzelle zusammengehalten, von S. denticulata. Vgr. 500.

9. Junge Kugelkapsel der S. denticulata von aussen. Durch die Wand schimmern die 4 grossen Sporen hindurch. Vgr. 30.

10. Dieselbe etwas weiter entwickelt und durch einen Längsschnitt geöffnet. Vgr. 50.

11. Eine grosse noch nicht vollkommen reife Spore der S. denticulata. Vergr. 300.

12. Ein Stück der Wand der reifen Kugelkapsel im Längsdurchschnitt. Vergr. 200.

13. Complex von 4 Specialmutterzellen von S. Martensis (eine nach hinten liegende sieht man nicht), deren jede eine ausgebildete grosse Spore enthält. Vrgr. 400.

14) Eine Mutterzelle kleiner Sporen von S. Martensis, welche in 4 Spezialmutterzellen getheilt ist. Vergr. 400.

15) Kleine Spore der Selaginella denticulata, 5 Monate nach der Aussaat. Im Innern hat sich eine grosse Zahl kleiner kugliger Zellen gebildet. Vergr. 400.

16. Grosse Spore der S. denticulata kurz nach der Aussaat im Längsdurchschnitt Vgr. 200.

17. Ein Archegonium von S. denticulata, bald nach der Bildung desselben. Die freie sphärische Zelle in der Baselzelle ist noch nicht vorhanden, Vrgr. 600.

18. Längsdurchschnitt eines noch unbefruchteten Vorkeims der gleichen Pflanze, 11 Monat nach der Aussaat. Mehrere Archegonien sind durch den Schnitt blosgelegt, in einem derselben sieht man in der Baselzelle die freie sphärische Zelle. Vrgr. 250.

19. Grosse Spore der S. Martensis, 6 Monat nach der Aussaat.

20. Eins der Archegonien der vorhergehenden Figur. Vgr. 400.

21. Eine kleine Spore der S. helvetica 5½ Monat nach der Aussaat. Die aus derselben hervortretenden Zellchen zeigen einen spiralig gewundenen Faden. Vrgr. 400.

22. Eine befruchtetes Archegonium der S. denticulata im Längsschnitt. Die Mutterzelle des Embryo hat sich durch eine Querwand getheilt. Vrgr. 600.

23. Befruchteter Vorkeim (Prothallium) der S. denticulata im Längsschnitt, welcher das Archegonium mit der jungen in das Zellgewebe der Spore eingesackten Keimpflanze enthält.

24. Junger Embryo von S. denticulata mit mehrzelligem fadenförmigen Träger. Vrgr. 500.

25. Weiter entwickelter Embryo, dessen Endknospe sich gabelt. Vgr. 30.

26. 27. 28. Keimende Pflänzchen der S. Martensis, bei 26 fehlt die Spore, bei 28 sind die beiden ersten Blätter weggeschnitten, so dass man die Nebenblätter siehet. Vgr. 5.

---

3) Das Verfahren vor Gall um saure Weine zu guten sehr trinkbaren Weinen umzuwandeln.

Dieses Verfahren besitzt gegenwärtig, wo alle Weine sehr hohe Preise besitzen, einen hohen Werth für Weinproduzenten. Mit Kopfschütteln wird es zwar im Allgemeinen noch begrüsst, allein mit Unrecht, denn es besteht dieses Verfahren in keiner Fälschung, sondern wirklich in einer namhaften Verbesserung und ist ganz besonders für Gegenden, wo auch in guten Jahren nur ein geringer Landwein produzirt wird, sehr empfehlenswerth. Mittelst desselben wird nämlich einerseits die Säure des Weines in genau das richtige Verhältniss gebracht, welche dieselbe in guten Weinen haben muss, und andrerseits wird dem Weine mit dem Zucker der Stoff wieder beigemischt, welcher die Güte, d. h. den Geist des Weines bedingt.

Wir haben im vergangenen Winter derartig präparirte Weine aus unseren schlechtesten Lagen gekostet, welche mit unseren besten Weinen vollständig rivalisiren konnten und pikanten Geschmack mit Geist in der für den Gaumen angenehmsten Weise vereinigten. Da es durchaus gleichgültig ist, welche Pflanze die Stoffe gebildet hat, die wir im Weine lieben, so ist es klar, dass durch künstliche Beimischung der einem natürlichen Weine fehlenden Stoffe, keine Fälschung, sondern nur eine Verbesserung angestrebt wird, und es können hierdurch auch in ungünstigeren Lagen die angenehmsten Weine produzirt werden.

Wir lassen zur näheren Erläuterung einen Artikel folgen, den unser verehrter Freund Hr. Kohler, der Redactor der Schweizerischen Zeitschrift für Landwirthschaft, ein Mann der sich um die Hebung des Weinbaues im Kanton Zürich hohe Verdienste erworben hat, verfasst hat, hier folgen:

Der Hauptsache nach besteht der Wein aus Wasser, Weingeist und Weinsäure (weinsauren Salzen). Die übrigen Bestandtheile treten in verhältnissmässig geringer Menge auf, und ihr Einfluss ist jedenfalls nur bei den edelsten Weinen in Betracht kommend, während bei ordinären und selbst bei guten Weinen von diesen Bestandtheilen füglich abgesehen werden darf.

Der Weingeist ist ein Product der Gährung und entsteht aus dem Zucker des Mostes. Er bedingt die

Stärke, berauschende Eigenschaft, des Weines, und bildet sich in um so grösserer Menge, je reichlicher der Zucker im Most enthalten war. Weingeist, dem fertigen Weine zugesetzt, vereinigt sich nicht mehr so innig mit den Bestandtheilen des Weines, wie dies mit demjenigen Weingeist der Fall ist, welcher sich während der Gährung aus dem Zucker bildet; der spätere Weingeistzusatz bleibt daher immer ein dem Weine fremder Gast und gibt sich oft dem Geruche und Geschmacke, mehr noch durch seine üble Wirkung auf das Befinden des Trinkers kund.

Die im Most enthaltene Säure bleibt bei der Gährung unverändert, quantitativ und qualitativ, und erst nach längerer Lagerung erscheint ein Theil der sauerschmeckenden Salze ausgeschieden als Weinstein, wesshalb die Säure des Weines sich mit der Zeit etwas vermindert.

Die Güte eines Weines beruht auf dem Verhältniss, in welchem Wasser, Weingeist und Säure gemischt sind. Es ist also nicht immer der geistigste Wein auch der beste, wie man dies vielfach aus Erfahrung weiss, und es hat die Erfahrung längst schon diejenigen Weine als die vorzüglichsten bezeichnet, von denen der Chemiker durch seine Untersuchungen nachträglich nachwies, dass selben nicht über 6 pro Mille Säure und nicht unter $7^1/_2$—8% Weingeist enthalhalten.

Erzeugt nun unsere Rebe während eines günstigen Sommers solche Trauben, in denen jene Bestandtheile im richtigen Verhältnisse vorhanden sind, so haben wir weiter nichts zu thun, als die Trauben sorgfältig zu keltern und die Gährung gehörig zu leiten und wir dürfen eines guten Resultates sicher sein.

Die guten Jahrgänge sind aber in unserer Breite etwas Seltenes; kaum alle 5 Jahre erhalten wir solche Weine, in denen jenes günstige Verhältniss der Mischung der Weinbestandtheile eintritt. In den übrigen Jahrgängen erzeugen wir Weine, die man entweder nur für den eignen Consum gebrauchen oder doch nur um Spottpreise verwerthen kann. In letzterm Falle werfen die Reben dem Bebauer einen sehr geringen Gewinn ab.

Unsere geringen Weine enthalten in den meisten Fällen zu wenig Weingeist, resp. zu wenig Zucker im Most, dagegen zu viel Weinsäure. Diesen Fehler können wir verbessern, sobald wir nur wissen, wie ein guter Most im Durchschnitt zusammengesetzt ist. Wir werden dann bloss die Natur nachzuahmen und das Fehlende hinzusetzen und das Ueberschüssige zu vermindern haben; mit anderen Worten: wir werden dem Moste durch Zuckerzusatz und durch entsprechende Verdünnung der Säure mittelst Wasser jene Zusammensetzung geben, die gute Möste von Natur aus haben. — Wer hiebei sicher gehen will, muss vorerst wissen, wie viel Zucker und wie viel Säure der zu veredelnde Most enthalte. Ich werde daher zunächst auseinander setzen, wie solche Untersuchungen am einfachsten und mit ausreichender Genauigkeit ausgeführt werden.

Zur Zuckerbestimmung dient mir die Mostwaage. Diese senke ich in den so eben ausgepressten, durch ein dickes Tuch filtrirten Most, der etwa 12—14° R. temperirt sein soll. Angenommen, es sinke mein Instrument bis zu 58° ein, so sagt mir eine von Sachkennern angefertigte Tabelle, dass dieser Most in 100 Pfund Flüssigkeit um $10^1/_2$ Pfd. Zucker enthält. Von der-

gleichen Most wiegt ein Saum 330 Pfd. Ich weiss ferner aus Erfahrung, dass ein guter Most 80—85° wiegen, daher 17—18% Zucker enthalten soll. Will ich nun meinem Moste diesen Gehalt geben, so werde ich für je 100 Pfund Flüssigkeit 7—8 Pfd. Zucker, für den Saum demnach 21—24 Pfd. zusetzen.

Um zu erfahren, welchen Säuregehalt mein Most besitzt, wende ich den Säuremesser an. Es ist hier nicht der Ort zur Erläuterung der Gesetze, auf welchen dieses Instrument beruht. Wir geben daher einfach Anleitung zum Verfahren. Man giesse bis zum untersten Striche Lackmustinktur, dann bis zum Punkte Null den zu untersuchenden Most oder Wein, welcher durch seine Säure die bläuliche Lakmustinktur roth färben wird. Hierauf tröpfelt man Amoniaklösung (Salmiakgeist), von $1{,}369\%$ so lange hinzu, bis die rothe Farbe der Flüssigkeit durch die blaue verdrängt wird. Angenommen, die Flüssigkeit stehe in diesem Momente bei 10 der Eintheilung unseres Instrumentes, so heisst dies so viel: der Most enthält 10 per Tausend freie Weinsäure. So viel Säure macht das Getränke, wenn es auch hinreichend geistig ist, unangenehm zum Trinken, und es ist dergleichen saurer Trank auch ungesund. Nehmen wir nun an, was annähernd richtig ist, 1 Saum wiege $^1/_3$ von 1000 Pfund, nämlich 330 Pfund, so müssten in 1 Saum jenes Mostes $3^1/_3$ Pfund Säure enthalten sein. In einem guten Moste aber sollen nicht über 6 per mille Säure vorkommen; daher auch in einem Dritteltausend, d. h. 1 Saum, nicht über 2 Pfund Säure. In jenem Moste finden wir demnach per Saum $1^1/_3$ Pfd. Säure zu viel. Um diese Säure gehörig zu verdünnen, fragen wir, wie viel Flüssigkeit (Wasser) hiefür angewendet werden müsse, wenn der Säuregehalt die normale Menge eines guten Mostes nicht überschreiten soll. Wir finden 200 Pfd., oder 1 Maass Wasser zu 3 Pfd., gerechnet, 66 Maass. Jetzt hätten wir aber auch diesem Zusatze die ausreichende Menge Weingeist zu verleihen, und dies geschieht, indem wir auf 100 Pfd. Wasser etwa 18 Pfd. Zucker zusetzen. So hätten wir jetzt aus 100 Maass Most 166 Maass dargestellt, indem wir

a) einen Zusatz von 66 Maass Wasser,
b) „ „ „ 66 Pfund Zucker

anwendeten.

Von letzterem Zucker dienten 24 Pfd. zur Aufbesserung des zuckerarmen Mostes, der statt 17—18% Zucker blos $10^1/_2\%$ enthielt; die weitern 36 Pfund Zucker dienten aber zur Versüssung der zugesetzten 66 Maass Wasser, damit durch diesen Zusatz der Weingeistgehalt des zu gewinnenden Weines nicht unter die normale Menge eines kräftigen Weines herabsinke.

Ob eine solche Verbesserung am Platze sei, hängt von Umständen ab. So ist z. B. kein Zweifel, dass es sich gegenwärtig lohnen würde, wenn man mit einer Ausgabe, welche der Ankauf von 60 Pfd. Zucker verursacht, 1 Saum 1851r oder 1853r in 166 Maass 1849r umgestalten könnte. Vortheilhafter würde sich dies allerdings noch gestalten, wenn man statt des theuren Melis-Zuckers den wohlfeilern Traubenzucker verwenden könnte, und es unterliegt keinem Zweifel, dass die Einrichtung einer Traubenzuckerfabrik ein lohnendes Unternehmen abgeben würde, zumal, wenn die Kartoffeln wieder besser gerathen.

Für das laufende Jahr werden wir wegen der ohnehin guten Qualität der Trauben obige Weinverbesserungsmethode kaum in Anwendung bringen, we-

nigstens nicht in grossem, vielleicht aber in kleinerem Maassstabe. Die Mehrzahl der Trauben sind diesen Herbst edelreif und versprechen einen vorzüglichen Most *). Wegen der ungleichen Blüthe sind aber doch noch manche Trauben zurück, und es würde der Qualität der völlig reifen Trauben schaden, wenn man keine Auslese (Sonderung) vernähme. Wir empfehlen diese Sonderung und rathen ferner an, das Träsch (Trester) von den guten Trauben nicht allzu scharf auszupressen, und dieses Träsch, sowie die geringeren Trauben zu einem guten Trank für den Hausgebrauch zu verwenden. Man verfahre hiebei, wie folgt:

1) Man fülle eine Stande $^1/_3$ mit reinem Wasser.

2) In diese Stande bringe man das Träsch, jedesmal gleich nach dem Auspressen, ehe es sich erhitzt hat. Man zerbröckele solches wenigstens in faustgrosse Brocken.

3) Bedeckt das Wasser das in die Stande gebrachte Träsch nicht mehr, so giesst man wieder Wasser zu, bis dasselbe einige Zoll hoch darübersteht.

4) Beginnt nun die Gährung und hebt das Träsch empor, so legt man einen Deckel, der etwas kleineren Durchmesser als die Stande hat, auf, und beschwert denselben mit einigen reinen Steinen oder macht ihn fest, durch eine an die Kellerdecke reichende Sperrstange, damit das Träsch in der Flüssigkeit eingetaucht bleibe.

5) Ist die Gährung beendigt, so wird der freiwillig abfliessende Träschwein in Fässer gefüllt, hierauf das Träsch ausgedrückt, und der Presswein dem vorigen beigesetzt. Ferner füge man nun auch den Most hinzu, welchen man aus den geringeren Trauben erhielt. Eine Untersuchung des Säuregehalts wird uns lehren, ob und wie viel noch Wasser zur Verdünnung der Säure nachträglich hinzuzufügen sei.

6) Nun gebe man endlich den nöthigen Zuckersatz. Wer es versteht, kann durch eine Destillationsprobe erfahren, wie viel Weingeist (also ursprünglich Zucker) vorhanden sei. Für die meisten Fälle wird es genügen, anzunehmen, der Weingeistgehalt betrage $1-2^0/_0$. Wollen wir nun Wein von $7-8^0/_0$, so werden wir auf je 100 Pfd. unserer Flüssigkeit noch wenigstens 12 Pfd., per Saum 36 Pfd., Zucker, der vorher gelöst wird, zusetzen.

So lautet das vom Hrn. Kohler empfohlene Verfahren. Wir wollen nur noch hinzu setzen, dass wir jenen Träschwein gekostet und als einen sehr angenehm schmeckenden geistigen Tischwein erprobt haben. (E. R.)

*) Ward im Herbst 1854 geschrieben.

II. Neue Zierpflanzen.

a) Abgebildet im Botanical Magazine.

1) ***Berberis Bealei Fort.***; Berberideae. — Eine Varietät dieser von Fortune im Norden Chinas entdeckten Pflanze erwähnten wir schon früher, Gehört zur Abtheilung Mahonia bildet einen 11 Fuss hohen stark verästelten Strauch, der alle andern bis jetzt bekannten Arten an Schönheit übertrifft. Blätter starr, lederartig, 4—5jochig gefiedert. Blättchen oval, mit 5—6 grossen Dornen ausgehende Zähne besetzt, sitzend. Blumen gelb in büschelförmigen Trauben. (Tab. 4852.)

2) ***Dendrochilum glumaceum Lindl.*** — Epiphytische, durch Cuming von den Philip-

pinen importirte Orchidee. Scheinknollen in dichten Rasen, spindelförmig-oval, tragen auf der Spitze ein breit lanzettliches grosses Blatt, welches am Grunde gestielt und von Scheiden umhüllt ist. Die kleinen weissen Blumen stehen 2reihig in einer grazilen, lang-linearen überhängenden Aehre, welche letztere aus den Achseln der Scheiden entspringt. Im jungen Zustande ähneln diese Blüthenähren, denen einer Pholidota. Bracteen länglich, eingerollt. Blüthenhüllblätter fast gleichförmig, länglich, zugespitzt, abstehend. Lippe 3lappig, am Grunde mit 2 Lamellen, mit seitlichen abgekürzten einwärts gebogenen Lappen und kreisförmigen Mittellappen. Griffelsäule beiderseits mit einem dornförmigen Zahne, an der Spitze 2lappig und gezähnt. 4 Pollenmassen. — Wenn gleich kleinblumig, doch wegen des grazilen Blüthenstandes und des angenehmen Geruches der Blumen empfehlenswerth.

3) ***Canna Warscewiczii Dietr.*** (Tab. 4854.) Vergl. Gartenfl. 52. Pag. 87. Gehört zu den schönsten sehr dankbar blühenden Canna-Arten und hat sich seitdem in deutschen Gärten ziemlich verbreitet.

4) ***Begonia urophylla H. Belg.***; Begoniaceae. — Stammt aus Gärten Belgiens, Vaterland unbekannt. Stammlos. Blätter sehr gross, schief herzförmig, in eine lange schwanzförmige Spitze ausgehend, eingeschnitten gezähnt, unterhalb auf den Venen borstig, mit Stielen, die mit zurückgebogenen Borsten besetzt sind, Blüthenstiele wurzelständig, kahl, in grosse wiederholt 2- und 3gabelig verästelte Dolden ausgehend. Blumen fleischfarb, 2blättrig. Die männlichen mit verkehrt-eiförmigen flachen abstehenden $^3/_4$ Zoll langen Blumenblättern. Die weiblichen mit fast kreisförmigen stark concaven, aufrecht abstehenden Blumenblättern. Frucht 3flügelig, mit 2 kurzen und einem doppelt so grossen abgerundet rhomboidischem Flügel. Blühet reichlich im Mai. (Taf. 4855.)

5) ***Embothrium coccinum Forst.***; Proteaceae. — Ein immergrüner Strauch, der die Länder der Magellans-Strasse, Tierra del Fuego und Cap Horn bewohnt, eingeführt durch Low beim Hrn. Veitch und in England wahrscheinlich hart, bei uns ein schöner Kalthausstrauch. Bleibt niedrig, trägt kurz gestielte, oval-längliche, stumpfe, stachelspitzige Blätter, welche unterhalb heller. Blumen scharlach, in spitzenständigen reichblumigen Trauben. Blüthenstielchen $^1/_2$ Zoll lang, aufrecht abstehend, roth. Blüthenhülle fast 2 Zoll lang, röhrig, aufwärts gekrümmt, oben in 4 spatelförmige zurückgeschlagene und oft spiralig gedrehte Lappen ausgehend. Die Antheren sitzen auf der Spitze der Lappen der Blüthenhülle. Fruchtknoten länglich, kurz gestielt, in den hervorsehenden Griffel mit länglicher Narbe ausgehend. Eine ausgezeichnete Neuigkeit. (Tafel 4856.)

6) ***Trichopylia coccinea Lindl.*** — Eine prächtige epiphytische Orchidee aus Central-Amerika, eingeführt durch Warscewicz. Scheinknollen zusammengedrückt, länglich, tragen auf der Spitze ein längliches Blatt. Blüthenstiel wurzelständig, kurz, mehrblumig. Blumen gross, 4 Zoll im Durchmesser, innen reich carmin, aussen gelbroth gefärbt. Blüthenhüllblätter linear-lanzettlich, zugespitzt, krausrandig. Lippe sehr gross ($2^1/_2$ Zoll lang), trichterförmig zusammengerollt und die Griffelsäule umgebend, die Mündung trompetenförmig, mit 4 krausen Lappen (3lappig, Mittellappen 2lappig). Säule stielrund, keulenförmig, mit kappenförmiger, dreilappiger gewimpter Spitze. 2 Pollenmassen. Gehört zu den schönsten der bekannten Orchideen. (Tafel 4857.)

b) Abgebildet in der Flore des serres.

7) ***Sabbatia campestris Nutt.*** (Pl. 996.) S. Grtfl. 54. Taf. 73.

8) ***Masdevallia elephanticeps Rchb. fil.*** (Pl. 997.) Dieser prächtigen Erdorchidee erwähnten wir bereits.

9) ***Tigridia violacea Schiede***; Irideae. — Die kleinblumigste Art der Gattung. Stengel an der Spitze zweigabelig, Blätter schwertförmig, nervig gefaltet. Blumen violett, glockig-radförmig, 1 Zoll im Durchmesser. Die inneren Hüllblätter am Schlunde mit quergefalteten Anhängseln. Narben zweitheilig, mit pfriemlichen Lappen. Stammt aus Mexiko, ward durch Schiede entdeckt, und durch Ehrenberg in den Bot. Garten zu Berlin eingeführt. Wir pflanzen dieselbe im Sommer ins freie Land und überwintern die Zwiebeln bei 6—8 Grad Wärme in mässig feuchten Sand. (Pl. 998).

1. *Rhododendron (hybridum) Belisar (Rinz.)*
2. *" campanulatum Ichann Stern (Rinz.)*
3. *" ponticum Prinz Eugen (Roth.)*

Farbendr. v A. Kalb Nbg

10) ***Stylidium recurvum Grah.***; Stylidieae. Eine niedliche feinere Kalthauspflanze aus Australien. Stengel 4—6 Zoll lang, ästig, mit pfriemlichen zurückgekrümmten Blättern dicht besetzt, welche viele meist spitzenständige trugdoldenförmig verästelte Blüthenstiele tragen. Blumen ziegelroth. Fruchtknoten linear. (Pl. 999.)

11) ***Akebia quinata Dne.*** (Pl. 1000.) S. Grtfl. 54. S. 32 und 331.

12) ***Loasa Schlimiana Linden;*** Loaseae. Eine einjährige Loase, mit nicht windendem Stengel, die Schlim aus der Sierra Nevada von St. Martha, aus einer Höhe von 12000 Fuss über dem Meere in Cultur eingeführt hat. Die mit Brennhaaren bedeckten Stengel werden 2—2½ Fuss lang. Blätter herzförmig-oval, fiederförmig lappig eingeschnitten und gezähnt. Blumen stehen den Blättern gegenüber, mit Stielchen befestigt, die kürzer als der Kelch. Fruchtknoten halbkugelig. Kelchlappen oval, spitz, auf becherförmigem Grunde sitzend. Blumenblätter abstehend, gelbgrün, nachenförmig. Schuppen des Nectariums goldgelb mit 2 karminrothen Querbändern, zusammengeneigt, an der Spitze ausgerandet. Staubfäden hervorsehend. Wird im Warmbeete im Topfe angezogen und im Sommer ins freie Land gepflanzt. (Pl. 1001.)

13) ***Gloxinia Dom Pedro und Duc d'Oporto.*** Zwei im Etablissement des Hrn. Van Houtte erzogene Gloxinien mit aufrechten Blumen, die erste von rother, die andere von blauer Färbung, beide sehr schön. (Pl. 1002.)

14) ***Tropaeolum Triomphe de Prado, Massiliense, Chaixianum, Naudini, Lobbianum tricolor.*** Fünf neue auf den Hyerischen Inseln erzogene hybride windende Capuzinerkressen, die wahrscheinlich aus der Kreuzung von den hybriden Formen des Tropaeolum Lobbianum mit Tr. Moritzianum entstanden sind. Triomphe de Prado besitzt strohgelbe Blumen mit purpur Fleck am Grunde der Petalen, Massiliense orangengelbe Blume mit dunklerer Zeichnung am Schlunde, Chaixianum braunrothe Blumen, Naudini dunkelorangengelbe Blumen mit dunklerer Zeichnung am Schlunde und Lobbianum tricolor orangengelbe Blumen mit blauer Zeichnung am Schlunde. Gehören zu den empfehlenswerthesten Schlingpflanzen. (Pl. 1003.)

15) ***Fuchsia Dominiana.*** Eine der schönsten hybriden Fuchsien in Besitz der Herren Veitch zu Exeter. Das Blatt erinnert an F. spectabilis. Blumen 2½ Zoll lang, fleischig, dunkelcarmin, mit grünlichen Kelchzipfeln und helleren Kronenblättern Verlangt den Sommer einen Platz im luftigen Kalthaus.

c) Empfohlen von verschiedenen Zeitschriften.

16) ***Coelogyne Thuniana Rchb. fil.*** Stammt aus Nepal und in Cultur beim Hrn. Josst in Tetschen. Scheinknollen flaschenförmig, tief gefurcht und gerunzelt. Blätter linear, spitz, bis 6 Zoll lang. Blüthen einzeln auf kurzem Stiel. Blüthenblätter länglich, spitz blassgelb und durchscheinend. Lippe länglich, vorn ausgebreitet, rundlich, mit zahnförmigem Oehrchen am Grunde, röthlichbraun mit orange nüancirt. (Allg. Grtztg.)

17) ***Pleurothallis marginalis Rchb. fil.*** Eine kleine niedliche Art aus Rio, mit dicken unterseits purpurfleckigen Blättern. Zwei gelbliche Blumen auf langem Blüthenstiel. Innere Blüthenhüllblätter purpur. Der P. picta Lindl. zunächst verwandt. Durch den Botanischen Garten in Hamburg eingeführt. (Hamb, Grtztg.)

18) ***Calopogon pulchellus R. B.*** (Limodorum pulchellum Salsb.) Schöne Erdorchidee aus Nordamerika, mit 2 ovalen Wurzelknollen im Boden. Ein einfacher fusshoher Schaft, mit lanzettlichen Blättern besetzt, Die schönen purpurrothen Blumen in spitzenständiger Traube. Kultur ähnlich der unserer Orchideen, im Topf im frostfreien Beete, oder im freien Lande. (Allg. Grtztg. mit Abbildung.)

19) ***Aristolochia lineata Duchartre.*** Eine japanische schlingende Art, die der in den Gärten als A. Kaempferi verbreiteten Pflanze sehr nahe steht. Blätter sind jedoch am Grunde mehr speerförmig verbreitert mit grossen ovalen unregelmässigen Lappen. Blumen einzeln, achselständig. Blüthenstiel ungefähr so lang als Blattstiel. Blüthenhülle knieförmig gebogen, 1½ Zoll lang, blassgelb, mit ausgebreitetem braunroth gestreiftem Saume. Dürfte sehr wahrscheinlich im Freien aushalten. (Belg. hortic. mit Abbildung.)

20) ***Pomme la Renesseiana en grappes.*** Ein Apfel der vom gelben Kurzstiel gefallen ist, und mit dem guten Geschmack und son-

stigen guten Eigenschaften desselben eine ungemeine Fruchtbarkeit vereinigt, indem die Früchte in dichten Bündeln vereinigt sind. Der Baum besitzt starkes Wachsthum und ist zur Anpflanzung im Grossen auf Baumgütern zu empfehlen. Reiser können vom Obergärtner des Herrn von Renesse Breidbach, Schloss S'Heren-Helderen, Provinz Limburg bezogen werden. (Belg. hort. mit Abbildung.)

21) Beschreibung neuer Birnen, welche bei Herrn Liron d'Airoles in Civélière bei Nantes cultivirt werden.

Beurré Clairgeau. Ein besonders starkwachsender Baum, der bald eine hübsche Pyramide bildet; er gedeiht gut an einer Mauer gegen Süden oder Osten und trägt jung schon reichlich. Die Fruchtform ist veränderlich, gewöhnlich calebassenähnlich; eine superbe Birne und oft 20 Unzen schwer. Dieselbe erhielt den ersten Preis von der Gartenbaugesellschaft der Seine 1851. Ihre Haut ist schön, fast gänzlich bedeckt mit rothen Flecken, sobald sie gepflückt wird; ist sie aber vollständig reif, was im November und Dezember der Fall ist, wird sie ganz gelb und scharlach. Ihr Fleisch ist schön, weiss, schmelzend, sehr saftig, süss und wohlriechend.

Beurré de Nantes oder Nantais. Ein starkwachsender Baum, geeignet als Pyramide oder Spalier. Er trägt schon jung Die Frucht ist gross, länglich, etwa wie St. Germain; die Haut leicht grün, gelblich nach der Reife; das Fleisch weiss, schmetzend, sehr saftig und wohlriechend; reift im September. Eine der hübschesten und wohlschmeckendsten der neuen Birnen.

Beurré Delfosse. Der Baum ist starkwachsend, geeignet als Pyramide oder Hochstamm; die Frucht mittelgross, rundlich; die Haut gelblich braun, an der der Sonne ausgesetzten Stelle leicht geröthet; das Fleisch weiss, schön, butterig, schmelzend, sehr saftig, wohlriechend und von köstlichem Geschmack, welcher dem der Passe Colmar ähnelt. Wird für den Gebrauch tauglich im Dezember oder Januar.

Bergamotte Hambourg. Ein starker Baum, der eine hübsche Pyramide bildet und auch als Hochstamm angewandt werden kann; er trägt sehr reichlich. Die Frucht ist gross, bergamottenförmig, von 3—3½" Durchmesser; die Haut rauh, grün, bei der Reife citronengelb, braun punktirt und geröthet an Stellen, welche der Sonne ausgesetzt sind; das Fleisch weiss, sehr schön, etwas butterig, sehr saftig, süss, wohlriechend wie die Rousselets und Bergamottes. Eine ausgezeichnete Frucht, welche in den ersten 14 Tagen des Oktobers reift.

Duc d'Orleans. Der Originalbaum hat eine prächtige Pyramidenform Die Frucht ist mittel oder ziemlich gross, stumpfpyramidenförmig, schön goldgelb, reich rothbraun gesprenkelt mit dunkeln Flecken; der Stiel dünn, holzig, ungefähr 1¼" lang; das Fleisch schön weiss, schmelzend, sehr saftig, süss mit wohlriechendem Weingeschmack. Reift im November bis Dezember.

Beurré Six. Ein starker fruchtbarer Baum, der aber nur als Spalier behandelt werden darf. Die Frucht ist gross, birnförmig; die Haut glatt, hellgrün, dunkelgrün und braun getüpfelt; das Fleisch weiss, sehr schön, schmelzend, butterig, süss und von köstlichem Wohlgeruch. Die Zeit ihrer Reife ist November und Dezember.

Duchesse de Berry. Eine Dechsntsbirne; sie wird in einigen Catalogen mit der Doyenne d'été verwechselt, von welcher sie jedoch sehr verschieden ist. Der Baum ist stark und trägt reichlich; die Frucht mittelgross und grösser als die der Doyenne d'été; die Haut glatt, bleichgrün, braun getüpfelt; der Stiel kurz dick; das Fleisch weiss, unter den Zähnen krachend, saftig und süss. Reift zwischen dem 15. August und 15. September.

Saint Herblain d'Hiver. Auf Quitten gedeiht der Baum nicht gut, aber auf Birnstämmen wächst er ziemlich stark und ist zu Pyramiden und Hochstämmen tauglich. Die Frucht ist der Easter Beurré ziemlich ähnlich, so dass sie im ersten Augenblick dafür gehalten werden könnte. Sie ist von mittlerer Grösse, und ist der Baum reich beladen, sogar klein. Die Haut ist glatt. grün, mit kleinen braunen Flecken gesprenkelt; der Stiel kurz dunkelbrann; das Fleisch schön, weiss. saftig, süss. Obgleich der Baum nicht so stark ist als mancher andere, so verdient er doch wohl den Anbau da sich dessen Frucht bis spät in den Sommer hält.

Marie-Anne de Nancy. Der Baum ist von von mittelmässiger Stärke und trägt gleichfalls sehr reichlich. Die Frucht ist mittelgross, kreisförmig, ungefähr 9″ im Umfang; die Haut glatt, grün, rothbraun gestrichelt und gefleckt, nach der Reife gelb. Der Stiel kaum ½″ lang, hellbraun, dick und fleischig. Das Fleisch weiss, schmelzend, butterig und enthält viel süssen weinigen Saft. Reift im September bis Oktober.

Docteur Trousseau. Der Baum trug zum ersten Mal im Jahre 1848. Er ist gänzlich frei von Dornen, was bei Bäumen selten der Fall ist, die aus Samen gezogen werden. Die Frucht ist gross, birnförmig, breit am Kelche und am Stiele eingeengt; sie ist 4″ hoch und hat 3″ Durchmesser. Der Stiel ist stark und holzig, etwa 1″ lang, an der Einfügung eingedrückt; die Haut grün und roth getüpfelt, mit grauen Punkten gesprenkelt; das Fleisch schön, weiss, schmelzend, butterig, sehr süss, wohlriechend, saftig. Reift im November bis Dezember.

Beurré Bretonneau. Ein starker, sehr reichtragender Baum, der sich zur Pyramide und zum Hochstamm eignet. Die Frucht ist in der Form variirend, aber gewöhnlich lang, birnförmig, dünn in der Nähe des Stiels, hat 4″ Länge und am weitesten Theil 3″ Durchmesser. Die Haut ist rauh, bleichgrün, das bei der Reife ins Goldgelbe übergeht; die der Sonne ausgesetzte Seite ist rothbraun, stark punktirt und zeigt bestimmte rothbraune Fleken. Das Fleisch ist schön, gelblichweiss, butterig, halb schmelzend, süss, weinig und wohlriechend. Hält sich bis Mai oder Juni.

Poire de Tongres. Der Baum wächst sehr stark und gedeiht auf Birnen besser als auf Quitten; er bildet eine natürliche Pyramide. Die Frucht ist sehr gross, verkehrt-eiförnig, 4½″ lang und 3½″ im Durchmesser; der Stiel ¾″ lang, schief eingefügt; die Oberfläche der Frucht uneben, die Haut bronzefarbig, welches nach der Reife in tiefes bräunlichgelb übergeht; die der Sonne ausgesetzte Seite ist roth gestrichelt; das Fleisch ist schön, weiss, schmelzend, saftig, süss, weinig und von angenehmem Geruch. Reifezeit Mitte Oktober.

Josephine de Malines. Ein starker gut-tragender Baum, der eine hübsche Pyramide bildet, wenn er auf Quitten oder Birnen veredelt ist und an östlicher oder westlicher Lage gepflanzt wird. Die Frucht ist klein am Hochstamm, mittelgross am Spalier, verkehrt eirund; das Fleisch ist schön, butterig, saftig, süss und wohlriechend. Die Reifezeit Januar bis März.

La Juive. Der Baum ist hübsch und stark, für die Pyramide geeignet; die Frucht mittelgross, kreisförmig; der Stiel beinahe 1″ lang in einer Vertiefung eingefügt; die Haut glatt, gelblich-grün, grün und braun marmorirt, an der ausgesetzten Stelle roth; das Fleisch sehr schön, schmelzend, süss und sehr wohlriechend. Die Reifezeit ist November.

Jules Bivort. Ein Baum von mässiger Stärke aber sehr fruchtbar. Die Frucht ist gross, verkehrt eirund, etwa 3½″ hoch und 3″ im Dnrchmesser; die Haut mattgrün, nach der Reife gelb, braun getüpfelt und an der der Sonne ausgesetzten Stelle leicht roth gefärbt; das Fleisch gelblich weiss, schön, schmelzend, halb butterig, ausserordentlich süss, weinig, mit sehr wohlriechendem Saft. Sie kann Mitte November benützt werden.

Poire Andouille (Wurstbirne). Ein starker Baum, geeignet als Hochstamm und Pyramide. Die Frucht hat 3½—4″ Länge und ungefähr 2″ Durchmesser am weitesten Theil in der Nähe des Kelches; sie ist beinahe eben so dick am Stiel, der kurz, dick und schief eingefügt ist; die Haut ist gelb, das Fleisch weiss, rauh, saftig, süss und riecht angenehm. Diese Birne gleicht der Beurré Rose, ist aber kleiner und so geformt, dass wir ihr den Namen Wurstbirne gegeben haben. Wäre sie nicht rissig, so würde sie eine ausgezeichnete Tafelfrucht sein, aber sie wird in ihrer Zeit sehr gute Dienste leisten, wenn sie zum Dörren vewendet wird. Sie reift Mitte September. (Gard. Chron.)

III. Notizen.

1) **Justus von Liebig**, über das Verhältniss der Chemie zur Landwirthschaft und über die agricultur-chemischen Versuche des Hrn. J. B. Lawes. — Mit diesem inhaltsschweren Artikel beginnt die von Prof. Ernst Stöckhart im Chemnitz herausgebene Zeitschrift für deutsche Landwirthe ihren sechsten Jahrgang. Hr. J. v. Liebig rechtfertigt sich in demselben, gegen die von den verschiedensten Seiten auf ihn geschleuderten Angriffe wegen seiner Mineraltheorie, Angriffe die so vielfach wiederholt wurden, ohne Liebig's Schriften über diesen Gegenstand genauer zu vergleichen. Dieser Artikel ist von so hoher Wichtigkeit für die Düngerwirthschaft im Garten und auf dem Felde, dass wir es versuchen wollen, denselben so kurz als möglich wiederzugeben.

In einer kurzen Einleitung zeigt der gefeierte Verfasser zunächst, nach welchen Grundsätzen die Agriculturchemie zu verfahren habe, um ihren Zweck, das wichtigste System der Bodenverbesserung anzubahnen, zu erreichen. Nachdem er nun gezeigt, dass die Landpflanze zu ihrem Gedeihen Boden, Feuchtigkeit und atmosphärische Luft bedürfe, und dass diese 3 nach ihrer chemischen Zusammensetzung sehr verschiedenartige Wirkung auf die Pflanze hervorbringen, werden folgende Sätze als der Inbegriff seiner Lehren über Agrikultur aufgestellt:

1) Kohtenstoff und Stickstoff nehmen die Pflanzen im Allgemeinen aus der Atmosphäre auf, den Kohlenstoff als Kohlensäure, den Stickstoff als Ammoniak *). Wasser (und Ammoniak) liefert den Pflanzen den Wasserstoff; Schwefelsäure die schwefelhaltigen Bestandtheile.

2) In allen Bodenarten enthalten die Pflanzen eine gewisse Zahl von Mineralsubstanzen, deren Natur sich aus den Aschenbestandtheilen ergiebt. Diese Aschenbestandtheile waren Bestandtheile des Bodens, und sie dürfen in keinem Boden der Pflanzen tragen soll, fehlen.

3) Mit den Produkten wird dem Boden eine Zahl seiner Bestandtheile genommen, und die Zusammensetzung des Bodens ist nach der Ernte geändert.

4) Nach einer Reihe von Jahren nimmt die Fruchtbarkeit jedes Bodens ab. Bleiben alle anderen Bedingungen gleich, so bleibt der Boden nicht, was er war; die Aenderung seiner Zusammensetzung ist die wahrscheinliche Ursache seiner Unfruchtbarkeit.

5) Durch Dünger, den Stallmist, die Excremente der Menschen und Thiere wird die Fruchtbarkeit wieder hergestellt.

6) Der Dünger besteht aus verwesenden Pflanzen- und Thierstoffen, welche eine gewisse Menge Bodenbestandtheile enthalten. Er giebt dem Boden die geernteten Producte in anderer Form zurück, stellt seine ursprüngliche Zusammensetzung wieder her und bedingt somit Wiederherstellung der Fruchtbarkeit. Eine der Bedingungen zur Fruchtbarkeit ist aber ein Gehalt des Bodens an gewissen Mineralbestandtheilen; ein reicher Boden enthält deren mehr als ein armer.

7) Die Wurzeln verhalten sich in Beziehung auf die Aufnahme der atmosphärischen Nahrungsmittel, ähnlich wie die Blätter, d. h. sie besitzen wie diese das Vermögen *) Kohlensäure und Ammoniak aufzusaugen und in ihrem Organismus auf dieselbe Weise zu verwenden, wie wenn die Aufnahme durch die Blätter vor sich gegangen wäre.

8) Das Ammoniak, welches der Boden enthält, verhält sich wie ein Bodenbestandtheil. Ebenso verhält sich die Kohlensäure.

9) Pflanzen und Thierstoffe gehen in Verwesung über. Dabei verwandelt sich der

*) Dieser Satz ist in seiner Allgemeinheit nicht gültig. Namentlich unter den Gartenpflanzen giebt es viele, die auf Aufnahme von Kohlenstoff und Stickstoff aus dem Boden angewiesen sind. Ebenso ist sehr zu bezweifeln, dass Stickstoff nur in Form von Ammoniak aufgenommen wird. (E. R.)

*) Die Aufnahme von Ammoniak durch die Blätter ist nichts weniger als erwiesen. Ebenso ist der Vergleich der Aufnahme durch die Wurzel mit der durch die Blätter ein unpassender und es ist sogar wahrscheinlich, dass die Wurzel Gasarten nur an Wasser gebunden aufnimmt. (E. R.)

Stickstoff derselben in Ammoniak und ein kleiner Theil des Letzteren wieder durch Oxdation in Salpetersäure.

10) Die Salpetersäure kann sehr wahrscheinlich, ähnlich wie das Ammoniak aufgenommen werden und der Pflanze den nöthigen Stickstoff liefern.

11) In dem thierischen Dünger werden demnach der Pflanze nicht blos Mineralsubstanzen, sondern auch noch die gleichen Stoffe, welche sie aus der Luft schöpft, geboten. Diese Zufuhr ist demnach eine Vermehrung derjenigen Menge, welche die Luft enthält *).

12) Die nicht gasförmigen Nahrungsstoffe, welche der Boden enthält, gelangen durch die Wurzel in die Pflanze; den Uebergang derselben vermittelt das Wasser, durch welches sie löslich werden. Manche lösen sich in reinem Wasser, andere nur in Wasser, welches Kohlensäure und Ammoniaksalze enthält.

13) Alle Stoffe, welche die in reinem Wasser unlöslichen Bodenbestandtheile löslich machen, bewirken, wenn sie im Boden enthalten sind, dass dasselbe Volumen Regenwasser eine grössere Menge davon aufnimmt.

14) Durch fortschreitende Verwesung der im thierischen Dünger enthaltenen Pflanzen und Thierreste entstehen Kohlensäure und Ammoniaksalze. Hierdurch werden sie im Boden eine Quelle der Kohlensäure und Ammoniak für die Pflanze.

15) Durch den thierischen Dünger wird nicht nur der Pflanze eine gewisse Summe von mineralischen und atmosphärischen Nahrungsmitteln geboten, sondern er wird durch seine Bildung von Kohlensäure und Ammoniaksalzen zugleich auch das Mittel, durch welches im Wasser unlösliche Bodenbestandtheile gelöst werden und in grösserer Menge in die Pflanze übergehen können.

16) In warmen trocknen Jahren erhalten die Pflanzen durch den Boden weniger Wasser, als in nassen Jahren. Ein Boden von durchaus gleicher Beschaffenheit liefert deshalb in trockenen Jahren weniger Ertrag als in regenreicheren. Bei gleicher mittlerer Temperatur steigt der Ertrag mit der Regenmenge bis zu einer gewissen Grenze.

17) Von zwei Feldern, von denen das eine mehr Nahrungsstoffe als das andere enthält, liefert auch in trocknen Jahren unter sonst gleichen Verhältnissen das reichere einen höheren Ertrag als das ärmere.

18) Von zwei Feldern von sonst gleicher Beschaffenheit liefert das, welches in verwesbaren Pflanzen- (oder Dünger-) Bestandtheilen zugleich eine Kohlensäurequelle enthält, in trocknen Jahren einen höheren Ertrag als das andere. Die Kohlensäure vermittelt nämlich eine reichere Zufuhr an Bodenbestandtheilen in Quantität und Qualität.

19) Alle Widerstände, welche die Löslichkeit und Aufnahmsfähigkeit der im Boden enthaltenen Nahrungsstoffe verhindern, heben im gleichen Verhältniss die Nahrungsfähigkeit des Bodens. Der Boden muss der atmosphärischen Luft und dem Wasser Zutritt gestatten und den Wurzeln kein Hinderniss in den Weg legen, um sich nach allen Seiten auszubreiten und die Nahrung aufzusuchen. Unter tellurischen Bedingungen bezeichnet man den Inbegriff aller, von der physikalischen Beschaffenheit und der Zusammensetzung des Bodens abhängigen, für die Entwickelung der Pflanzen nothwendigen Bedingungen.

20) Alle Pflanzen bedürfen zu ihrer Ernährung Phosphorsäure, Schwefelsäure, die Alkalien, Kalk- und Bittererde, Eisen; gewisse Pflanzen Kieselerde; die Strand- und Meerpflanzen Kochsalz, Natron, Jodmetalle. Oft können die Alkalien zum Theil durch Kalk- und Bittererde, und diese umgekehrt durch Alkalien vertreten werden. Alle diese Stoffe bezeichnet man durch mineralische Nahrungsmittel. Atmosphärische Nahrungsmittel sind Kohlensäure und Ammoniak. Das Wasser

---

*) Die Nahrung, welche die Pflanze aus der Luft schöpft, spielt unbedingt eine sehr wichtige Rolle bei der Ernährung der Pflanze. Den meisten unserer Culturpflanzen genügt jedoch die Menge des verdaulichen Stickstoffes, der ihnen durch die Luft zugeführt wird nicht. Selbst auf Aufnahme von verdaulichem Kohlenstoff aus dem Boden sind alle Pflanzen des Humus angewiesen. Es ist eine Schattenseite der von Liebig aufgestellten Ernährungstheorie, dass er Luftnahrung und unorganische Nahrungsstoffe zu sehr in den Vordergrund treten lässt. (E. R.)

dient zur Nahrung und zur Vermittelung des Ernährungsprocesses.

21) Die für eine Pflanze nothwendigen Nahrungsstoffe sind gleichwerthig; d. h. wenn eines von der ganzen Masse fehlt, so gedeihet die Pflanze nicht.

22) Die für die Cultur aller Pflanzengattungen geeigneten Felder *) enthalten alle für diese Pflanzengattungen nothwendigen Bodenbestandtheile; die Worte fruchtbar oder reich, unfruchtbar oder arm, drücken das relative Verhältniss dieser Bodenbestandtheile, in Quantität und Qualität aus. Qualitative Verschiedenheit bedeutet den ungleichen Zustand der Löslichkeit, oder der Uebergangsfähigkeit der mineralischen Nahrungsmittel, in den Organismus der Pflanzen, welcher vermittelt wird durch das Wasser.

Von zwei Bodenarten, welche gleiche Mengen mineralischer Nahrungsmittel enthalten, kann die eine fruchtbar, die andere unfruchtbar sein, sofern die letztere diese Bestandtheile nicht frei, sondern in chemischen Verbindungen enthält, welche das Uebertreten dieser Stoffe in den Pflanzenkörper verhindern.

23) Der Inbegriff aller im culturfähigen Boden enthaltenen mineralischen Nahrungsmittel stellt das Capital, die löslichen den flüssigen beweglichen Theil des Capitales dar.

24) Einen Boden durch geeignete Mittel, aber ohne Zufuhr von mineralischen Nahrungsmitteln verbessern, bereichern, fruchtbarer machen, heisst einen Theil des todten unbeweglichen Capitels beweglich und verwendbar für die Pflanzen machen.

25) Die mechanische Bearbeitung des Feldes bezweckt, die in chemischen Verbindungen befindlichen mineralischen Nahrungsmittel frei und verwendbar machen **). Diess geschieht unter Mitwirkung der Atmosphäre, der Kohlensäure, des Wasserstoffes und des Wassers. Die Wirkung heisst Verwitterung. Stehendes Wasser im Boden verschliesst der Atmosphäre den Zugang und verhindert die Verwitterung.

26) Die Brachzeit ist die Zeit der Verwitterung, Während derselben wird dem Boden durch Luft und Regenwasser Kohlensäure und Ammoniak zugeführt. Letzteres bleibt im Boden, wenn Materien vorhanden, die es binden, d. h. ihm seine Flüchtigkeit nehmen.

27) Ein Boden ist fruchtbar für eine bestimmte Pflanzengattung, wenn er die dieser nothwendigen mineralischen Nahrungsstoffe im richtigen Verhältniss und geeignet zur Aufnahme enthält.

28) Ein Boden, der durch die Ernten seiner löslichen, für gewisse Pflanzen nothwendigen mineralischen Nahrungsstoffe beraubt, wird für dieselben unfruchtbar. Enthält er aber noch derartige unlösliche Bestandtheile, so wird er nach einigen Brachjahren wieder fruchtbar. Durch Gründüngung wird dies noch früher erreicht.

29) Ein Feld, dem diese mineralichen Bestandtheile gänzlich fehlen, wird durch Brachliegen und Bearbeitung nicht fruchtbar.

30) Steigerung der Fruchtbarkeit und Brache ohne Ersatz der hinweggenommene Bodenbestandtheile, hat in kürzerer oder längerer Zeit dauernde Unfruchtbarkeit zur Folge.

31) Einem Boden der seine Fruchtbarkeit bewahren soll, müssen nach kürzerer oder längerer Zeit die entzogenen Bodenbestandtheile wieder ersetzt werden.

32) Verschiedene Pflanzengattungen bedürfen zu ihrer Entwickelung dieselben mineralischen Nahrungsmittel, aber in ungleicher Menge, oder zu ungleichen Zeiten. Einige Culturpflanzen müssen Kieselsäure im löslichen Zustande im Boden vorfinden.

33) Ein Feld, das eine gewisse Summe aller mineralischen Nahrungsmittel enthält, wird für einzelne Pflanzengattungen unfruchtbar, wenn ihm einer dieser Stoffe durch aufeinander folgende Culturen entzogen ist, die gerade zur Entwickelung jener Pflanzen nothwendig sind.

---

*) Einen Boden, der für die Cultur aller Pflanzengattungen geeignet wäre, giebt es nicht. Selbst für die beschränkte Zahl unseres Nutzpflanzen ist dies nicht richtig. (E. R.)

**) Es gilt diess jedoch nicht blos von den mineralischen, sondern auch von organischen Nahrungsmitteln, welche ebenfalls unter Einwirkung von Feuchtigkeit und Luft verwesen und verdaulich werden. Liebig legt diesen sicher nicht den Werth bei, den ihnen die Erfahrung schon lange zugesichert hat. (E. R.)

34) Dagegen kann das gleiche Feld noch für mehrere Jahre für eine andere Pflanze fruchtbar sein, die gerade des entzogenen Stoffes (z. B. der Kieselsäure) nicht bedarf. Nachdem aus ähnlichem Grund das Feld auch für die zweite Pflanzenart unfruchtbar geworden, kann es dagegen recht wohl für eine dritte Pflanze noch fruchtbar sein. Ist inzwischen eine neue Quantität des zur Entwickelung der ersten Pflanze nöthigen Stoffes (lösliche Kieselerde) wieder löslich geworden, so kann das Feld für die erste Pflanze wieder fruchtbar sein.

35) Auf der ungleichen Menge und Beschaffenheit der mineralischen Nahrungsmittel und dem ungleichen Verhältniss, in dem sie zur Entwickelung der verschiedenen Pflanzengattungen dienen, beruht die Wechselwirthschaft und die Verschiedenheit des Fruchtwechsels in verschiedenen Gegenden.

36) Wachsthum und Massezunahme der Pflanze steht bei Gleichheit aller Bedingungen im Verhältniss zur Oberfläche der Organe, welche zur Aufnahme dienen *). Die Aufnahme aus der Luft steht in Verhältniss zur Oberfläche der Blätter, die aus der Erde im Verhältniss zur Oberfläche der Wurzelfasern.

37) Zuführung einer grösseren Menge von Nahrungsstoffen oder einer Nahrung in verdaulicherer Form beschleunigt das Wachsthum zur Zeit der Blatt- und Wurzelbildung.

38) Zwei Pflanzen, deren Wurzelfasern gleiche Länge und Ausdehnung haben, gedeihen weniger gut neben- oder nacheinander, als zwei Pflanzen, deren Wurzeln von ungleicher Länge, ihre Nahrung aus ungleicher Tiefe und Ebene des Bodens empfangen.

39) Die zum Leben einer Pflanze nöthigen Nahrungsstoffe müssen in einer gegebenen Zeit zusammenwirken, wenn sie zur vollen Entwickelung in dieser Zeit gelangen soll. Je rascher sich eine Pflanze in der Zeit entwickelt, desto mehr bedarf sie in dieser Zeit. Die Sommerpflanze mehr wie die perennirenden Gewächse.

40) Fehlt einer der nothwendigen Bestandtheile des Bodens oder der Atmosphäre, oder besitzt er die zur Aufnahme geeignete Beschaffenheit nicht, so entwickelt sich die Pflanze gar nicht oder nur unvollkommen, weil hierdurch auch die anderen Bestandtheile wirkungslos werden.

41) Wird der fehlende Bestandtheil ersetzt oder löslich gemacht, so werden auch die anderen wieder wirksam.

42) Die Wirksamkeit aller Bodenbestandtheile, zusammengenommen in einer gegebenen Zeit, ist abhängig von der Mitwirkung der atmosphärischen Nahrungsmittel in eben dieser Zeit.

43) Die Wirksamkeit der atmosphärischen Nahrungsmittel in der Zeit ist abhängig von der Mitwirkung der Bodenbestandtheile in derselben Zeit. Der fruchtbare Boden entzieht in den darauf wachsenden Pflanzen der atmosphärischen Luft mehr Kohlensäure und Ammoniak, als der unfruchtbare.

44) Bei gleicher Zufuhr der atmosphärischen Bedingungen des Wachsthums der Pflanzen stehen die Ernten im geraden Verhältniss zu den im Dünger zugeführten mineralischen Nahrungsmitteln *).

45) Bei gleichen tellurischen Bedingungen stehen die Ernten im Verhältniss zu der Menge der durch die Atmosphäre und den Boden zugeführten atmosphärischen Nahrungsmittel. Wenn den im Boden befindlichen wirksamen mineralischen Nahrungsmitteln Ammoniak und Kohlensäure zugesetzt werden, so wird seine Ertragsfähigkeit erhöht. (Ja wohl!) Die Vereinigung der tellurischen und atmosphärischen Bedingungen und ihr Zusammenwirken in der richtigen Menge, Zeit und Beschaffenheit bedingen das Maximum des Ertrages.

46) Die Zufuhr einer grösseren Menge al-

---

*) Dies ist nicht immer richtig. In einem armen Boden wird eine schwache Pflanze verhältnissmässig noch mehr zunehmen können, als eine starke mit vielen aufsaugenden Organen versehene. Auch vermitteln die Blätter die Nahrungsaufnahme nicht in der Weise, wie dies von Liebig angenommen wird.

*) Hier ist wieder der stickstoffhaltigen und der assimilirbare Kohlenstoffverbindungen erzeugenden Stoffe nicht gedacht, deren Wichtigkeit im Boden grösser, als die mineralischen Nahrungsmittel. (E. R.)

mosphärischer Nahrungsmittel (mittelst Ammoniaksalzen und Humus) als die Luft darbietet, erhöht die Wirksamkeit in gegebener Zeit. In derselben Zeit wird alsdann auf gleicher Fläche mehr, möglicher Weise noch einmal so viel geerntet, wie ohne diesen Ueberschuss.

47) In einem an mineralischen Nahrungsmitteln reichen Boden kann der Ertrag des Feldes durch Zufuhr von denselben Stoffen nicht erhöhet werden.

48) In einem an atmosphärischen Nahrungsstoffen reichen Felde kann der Ertrag durch Zufuhr derselben Stoffe nicht gesteigert werden.

49) Von einem an mineralischen Nahrungsmitteln reichen Felde lassen sich in einem Jahre, oder in einer Reihenfolge von Jahren durch Zufuhr von Ammoniak allein, oder von Humus und Ammoniak reiche Ernten erzielen, ohne allen Ersatz der in den Ernten hinweggenommenen Bodenbestandtheile. Fortgesetzte Anwendung dieser Mittel bewirkt aber zuletzt Erschöpfung des Bodens.

50) Wenn nach dieser Zeit der Boden seine ursprüngliche Fruchtbarkeit wieder erhalten soll, so müssen ihm die in der Reihe von Jahren entzogenen Bodenbestandtheile wieder zugeführt werden.

Diese vorausgehenden 50 Sätze knüpfen sich an den einen, dass die Ernährung, Entwickelung und Wachsthum der Pflanze von der Aufnahme gewisser Materien abhängig ist, welche durch sich selbst, durch ihre Masse eine Wirkung äussern. Diese Wirkung steht deshalb in gewissen Grenzen, im geraden Verhältniss zu ihrer Masse und im umgekehrten Verhältniss zu den Widerständen, die ihre Wirkung hindern. Substituirt man den Verhältnissen der Quantität die Worte arm und reich, oder fruchtbar und unfruchtbar, und ihrer Wirkung die Worte Fruchtbarkeit, Ertrag, Ernte, so lassen sich alle 50 Sätze hinaus folgern.

Ueberblicken wir diese jetzt von Liebig aufgestellten Sätze, so müssen wir mit Freude bemerken, dass sich dieser ebenso gelehrte als um die Agriculturchemie so verdiente Mann in vielen Punkten weniger schroff, als früher ausspricht. Dagegen legt derselbe auch jetzt noch den mineralischen Nahrungsstoffen eine höhere Wichtigkeit für die Ernährung der Pflanze bei, als sie in Wahrheit besitzen. Damit sind wir weit entfernt, im Geringsten die Wichtigkeit der mineralischen Nahrungsstoffe zu bezweifeln, wir halten sie ebenfalls für das Pflanzenleben durchaus nothwendig, aber sie spielen meist mehr eine vermittelnde Rolle, und sind nur im geringen Grade als eigentliche Nahrungsstoffe zu betrachten, was der verhältnissmässig so geringe Gehalt der Pflanze an diesen Stoffen genugsam beweist.

Die mineralischen Nahrungsstoffe vermitteln aber im Boden die Ueberführung von Kohlenstoff und Stickstoff in verdaulicher Form, sie dienen im Pflanzenkörper als Basen zur Bindung der überschüssigen Säuren, vermitteln also auch hier die Bildung der langen Reihe der den Pflanzen eigenthümlichen organischen Stoffe, welche als Membranstoff, Zucker, Amylon, Stickstoff, eine so wichtige Rolle für das Gedeihen und das Leben der Pflanze spielen.

Die Wichtigkeit von Humus und verdaulichem Stickstoff im Boden wird allerdings von Liebig nicht bestritten, doch wird ihnen noch lange nicht die Bedeutung eingeräumt, welche sie besitzen. Immer scheint noch die Theorie durch, dass die Pflanze eigentlich vollständig normal zu gedeihen vermöge, wenn der Boden ihr die nothwendigen mineralischen Stoffe und Wasser liefert, die Luft sei dann schon so zusammengesetzt, um den nöthigen Stickstoff als Ammoniak und den Kohlenstoff als Kohlensäure zu liefern.

Die Ursache solcher Ansichten liegt offenbar in der Beobachtung der Lebensverhältnisse eines viel zu kleinen Theils der unsern Erdball bevölkernden Gewächse. — Die Pflanze, welche in so mannichfachen Gestalten auftritt, verhält sich auch ebenso mannigfaltig in Bezug auf die ihr zum Leben nothwendigen Bestandtheile. Die auf den Bäumen lebenden Epiphyten bedürfen der mineralischen Stoffe zu ihrer Ernährung gar nicht, sie schöpfen aus der Luft und dem Regenwasser alle ihnen nothwendigen Stoffe. Die kleine Flechte, die sich an den nackten Felsen ansetzt, lebt nur aus der Luftnahrung

1

2
a

3
a a a a

4

5

a a a a
6
b b

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

11

17

a a a a
18

a a a
19

20

21

22

a
23

24
a

25

26

27

25

und der Verwitterung der Gesteinsmassen. Unsern gewöhnlichen wild wachsenden Pflanzen genügt die Masse des verdaulichen Stickstoffes, der mittelst Schnee und Regen in den Boden kommt, wohingegen die an Stickstoff, Phosphorsäure und Schwefel reichen Cerealien, eine kräftige Zufuhr solcher Stoffe zum kräftigem Gedeihen in dem Boden verlangen.

Auch die Ansicht, dass Kohlenstoff und Stickstoff, nur in Form von Kohlensäure und Ammoniak in die Pflanze übertreten, ist sicherlich falsch und der wichtigen Säuren des Humus ist gar nicht gedacht.

Es sind dies nur Bruchstücke aus diesem weitschichtigen Gebiete, was in Bezug auf Gartenbau noch ganz in der Kindheit liegt. Unsere Ansichten in dieser Beziehung haben wir in einem grösseren so eben erschienenen Werke niedergelegt *).

Im zweiten Theil der in Rede stehenden Abhandlung bespricht nun Liebig die vielfach gegen seine Theorie der Ernährung gerichteten Angriffe. Es zeigt, dass einzelne der von ihm aufgestellten Lehrsätze, von denen, die ihn nur halb oder gar nicht verstanden, aus ihrem Zusammenhange gerissen wurden, und dass man ihm hiernach z. B. den Ausspruch, „dass der Ertrag eines Feldes steige oder falle im geraden Verhältnisse zu den durch den Dünger zugeführten mineralischen Nahrungsstoffen“ unterschoben habe. Er zeigt, dass er niemals Ammoniaksalze und Kohlensäure von den wirksamen Bestandtheilen des Düngers ausgeschlossen habe, sondern dass er nur die Lehre vertreten habe, „dass Ammoniaksalze allein keine Wirkung hätten, dass, sie um wirksam zu sein, begleitet sein müssten von den Mineralsubstanzen, und dass die Wirkung immer im Verhältniss stehe — nicht zum Ammoniak — sondern zu den Mineralsubstanzen. Der beste, die Fruchtbarkeit der Felder am dauerndsten erhaltende Dünger, sagt Liebig an einer anderen Stelle, ist der Stalldünger, welcher dem Boden nicht blos Ammoniak, sondern gleichzeitig auch Mineralsubstanzen zuführt. Ammoniaksalze, allein dem Boden gegeben, erschöpfen denselben bald an Mineralsubstanzen, und es zwingt uns daher eine solche Düngung, neben derselben dem Boden auch eine Mineraldüngung zu geben, wenn wir ihn nicht dauernd erschöpfen wollen. Ueberhaupt habe er den Mineralsubstanzen immer nur dann eine Wirkung auf die Ernte vindicirt, wenn dieselben im richtigen Verhältniss zu den anderen Nahrungsstoffen ständen, und mit anderen Worten nur behauptet, dass Ammoniak, Kohlensäure etc., nur dann einen Einfluss auf das Wachsthum zeigen könnten, wenn den Pflanzen zugleich auch die nöthigen Mineralsubstanzen geboten würden. Wenn die von ihm empfohlenen Mineraldünger, mit Berücksichtigung dieser Grundsätze angewendet worden seien, d. h. wenn sie nur auf Bodenarten gebracht, die arm an diesen mineralischen Stoffen und die richtige Ammoniakdüngung damit verbunden worden wäre, so würden sie auch allenthalben den Erfolg gehabt haben, welchen er bei Zusammensetzung derselben im Auge gehabt habe.

Wir schliessen das Referat über diese wichtige Arbeit des Mannes, der der Agriculturchemie erst die Bahn gebrochen, den das praktische England mit Recht so gefeiert hat, mit der Bemerkung, dass unsere eingeschalteten Bemerkungen in keiner Hinsicht den Zweck haben können, demselben zu nahe zu treten. Sie sind nur vom Standpunkte des Gartenbaues aus gemacht, der eben mit einer viel grösseren Masse von Pflanzen manipulirt und dahin strebt die Pflanze unter den, den normalen Lebensverhältnissen derselben am meisten zusagenden Bedingungen zu erziehen.

2) Okulation der Pfirsich und Aprikosenbäumchen. Bekannt ist es, dass Okulanten derselben in Folge der Winterkälte im nächsten Frühling sehr häufig nicht austreiben. Herr Tatter, Hofgärtner zu Linden bei Hannover, ertheilt zur Verhütung dieses Uebelstandes den Rath, gut bewurzelte Kernwildlinge im Frühling zu setzen, im August zu okuliren und mit dem Ballen im Herbst in ein Fensterbeet so einzupflanzen, dass unter jedes Fenster ungefähr 20 Stück zu stehen kommen, nachdem die Okulanten 3 Zoll über dem Edelauge abgeschnitten wurden. Mit Eintritt des Frostes werden Fenster auf den

*) Allgemeines Gartenbuch. I. Theil. Die Pflanze und ihr Leben, in ihrer Beziehung zum practischen Gartenbau. Zürich bei Fr. Schulthess.

Kasten gebracht und durch Umsätze und Deckung der Kasten frostfrei gehalten. Im Frühling bleiben die Stämmchen in diesem Beete stehen, von dem, sobald es die Witterung erlaubt, die Fenster ganz abgehoben werden.

Sicher ist dieses Verfahren jedenfalls, ob aber für den Handelsgärtner wegen der Kosten anwendbar? Sollte nicht Niederlegen und Deckung mit Moos und Tannenästen oder mit Laub den gleichen Erfolg haben? (Frei nach der Allg. Grtztg.)

3) Oel zum Schmalzen. Einen Chemiker in Holstein ist es gelungen, ganz frisches Rüböl, durchaus geruch- und geschmacklos zu machen, und somit eine reine Fettmasse darzustellen. Dasselbe kann ganz wie Butter zum Schmelzen der Speisen, sowie zum Backen verwendet werden, und zwar in dem Verhältniss, dass man gerade nur halb so viel als Butter gebraucht.

Der Erfinder hat eine Fabrik eingerichtet und liefert sein Schmalzöl nach Hamburg.

Die offiziell vorgenommenen Proben zeigten, dass sich im Geschmack der damit zubereiteten Speisen kein Unterschied von denen mit Butter geschmelzten wahrnehmen liess, und die Speisen noch fetter, als bei doppeltem Butterverbrauch waren.

Dieses Schmalzöl kommt daher bedeutend billiger als Butter zu stehen, es hat ferner den grossen Vorzug, dass weil es ein reiner Fettstoff ist, es auch bei Hitze etc., nicht ranzig wird, und daher sich zur Verproviantirung der Schiffe sehr wohl eignet. Dazu ist die Bereitung dieses Schmalzöles aus Rüböl ganz einfach und besteht in dem folgenden Verfahren:

In einem flachen eisernen Topfe wird das Oel so lange gekocht, bis kein Schaum mehr darauf erscheint. Hierauf werden zu 1 Pfund Oel, 1 Loth Salz und einige Stückchen Brod zugesetzt, wodurch das Oel vollständig von seinem herben Geschmack befreit wird.

Will man diesem nun ganz rein schmeckenden Oele noch einen Beigeschmack geben, so kann man beim Salzzusatz noch Zwiebel, Knoblauch, Lorbeerblätter oder Salbei hinzusetzen. Werden auf 4 Pfund Schmalzöl, 2 Pfund Schweinefett und 1 Blatt Salbei zugesetzt, so schmeckt es dem Gänsefett durchaus ähnlich. Ein Zusatz von Rindsfett macht es zum Schmelzen der Gemüse am geeignetesten. In der Schweiz nach diesem Recepte ausgeführte Versuche hatten den besten Erfolg. (Wohlerfahrener Bauer.)

4) Ein perennirender Kürbis. Eine Kürbisart aus Nordamerika ist jetzt aus Texas in dem Garten des Museums zu Paris eingeführt worden, die eine dicke fleischige Wurzel bildet, im freien Lande (mit Bedeckung) ausdauert und zur Bekleidung von Lauben und Mauern sehr schön sein soll. Es ist diess die Cucurbita perennis Asa Gray. Sie bildet 20—25 lange fingerdicke Stengel und kugelig-birnförmige Früchte von der Grösse einer Orange. (Blumen-Zeitung.)

5) Leim als Düngungsmittel. Hr. Lierval empfiehlt einen Guss mit gelöstem Leim sehr dringend. Man nehme 1 Pfund Leim auf 90 Quart Wasser, und fürs freie Land 2 Pfund Leim auf die gleiche Wassermasse. Nachdem man Tags zuvor 1 Pfund Leim in 5—8 Quart Wasser eingeweicht hat, erhitzt man diess am folgenden Tage und rührt so lange um, bis sich der Leim vollkommen aufgelöst hat, und giesst dann diese Lösung in die andere Wassermasse zur entsprechenden Verdünnung. Besonders vortheilhaft wirkt dieser Guss bei Pelargonien, wo wöchentlich ein solcher Guss angewendet wird. (Blumen-Zeitung.)

6) Cultur der Aerides-, Saccolabium- und Vanda-Arten des tropischen Asiens vom Hrn. C. Junkermann beim Hrn. Rücker zu Wandsworth (Surrey). — Zur vollkommensten Cultur derselben muss ein eignes Haus angewendet werden in südöstlicher Lage und mit Satteldach, das im Winkel von 35—40 Gra- den auf der Umgränzungsmauer ruht. Zur Verglasung wähle man blasenfreies, grünlich weisses Glas. In den Seitenmauern werden Luftklappen angebracht, um den Pflanzen gehörige Luftzirkulation zu gewähren. Die Pflanzen stelle man aus auf Schiefer gearbeiteten Stellagen auf und erwärme das Haus durch Wasserheizung. Zum Beschatten wird Segeltuch verwendet, auch ist ein Anstreichen der Fenster gegen die Südostseite mit dünner weissen Oelfarbe für die Sommermonate sehr wohlthätig.

Zum Begiessen und Bespritzen halte man sich immer eine gehörige Menge von Regenwasser im Hause vorräthig, da dieses für die Cultur dieser Pflanzen am vortheilhaftesten einwirkt. Licht, Wärme und Feuchtigkeit in gehöriger Menge sind ausserdem die Elemente welche das Gedeihen dieser Pflanzen befördern.

Fehlt die Sonnenwärme, so muss geheizt und dagegen Fussboden und Stellagen um so mehr benetzt werden. Bei sonnigem Wetter wird gespritzt und auf Regulirung von Licht, Schatten und Wärme gehörig Bedacht genommen. Die Temperatur wird im Winter Nachts auf 15° R., Tags auf 20° R. gehalten; im Sommer 22—30° R. Uebermässige Wärme erzeugt die schwarze Fliege und bei trübem Wetter wird zu viel Feuchtigkeit vermieden und im Herzen der Pflanzen angesammeltes Wasser, zur Verhütung von Fäulniss, ausgegossen. Bei sehr hohen Temperaturgraden im Sommer und hellem Sonnenschein sollte täglich 5—6 mal leicht gespritzt werden und zugleich wird schwach gelüftet. Die Morgen- und Abendsonne sollte nicht durch zu frühe oder lange Beschattung verhindert werden. Die Pflanzen werden in Körbe gepflanzt oder an Klötze befestigt aufgehängt. (Allg. Grtztg.)

7) Vermehrung der Fancy-Pelargonien. Am Anfange des Februar fülle man 1zöllige Töpfe mit reicher, torfiger Dammerde, versehe sie mit gutem Abzug von Torfscherben oder zerbrochener Holzkohle und stecke einen Steckling in jeden Topf; mit dem Ende eines runden Stückes Holz macht man ein 1" tiefes Loch, füllt es mit Silbersand aus, steckt den Steckling hinein, giebt dem Topf einen leichten Schlag an dessen Rand um die Erde zusammenzurütteln, taucht ein Stück Holz in Wasser und hält es so, dass 3 oder 4 Tropfen ganz nahe am Steckling niederfallen, worauf das Ganze sich setzt. Diese Wassermenge wird für 3 oder 4 Tage genügen, nach deren Verlauf man entweder auf ähnliche Weise oder mit einer fein durchlöcherten Brause etwas mehr Wasser giebt. Ist dies geschehen, so gebe man den Pflanzen etwas Bodenwärme, etwa 12 — 18° R. und den Tag über ein wenig Luft, um die Stecklinge vor Dunst zu schützen.

(Gard. Chron.)

IV. Literatur.

1) Die bildende Gartenkunst in ihren modernen Formen. Auf zwanzig colorirten Tafeln, mit ausführlicher Erklärung und nöthigen Beispielen, übereinstimmend mit der vorausgehenden Theorie der bildenden Gartenkunst, dargestellt von Rudolph Siebeck, ehemaligem Kaiserlich russischen Hofgärtner zu Lazienka und gegenwärtigem Rathsgärtner zu Leipzig. Leipzig 1852 — 1853. Friedrich Voigt *)

Dieses Werk ist seit 1853 vollendet, und noch hat unseres Wissens keine deutsche Gartenzeitschrift eine wirkliche Kritik gebracht. Alle begnügten sich mit kurzen empfehlenden Anzeigen. Diess ist geradezu ein Unrecht an dem Werke, wie an dem Publikum, ersteres, weil die wichtigste Erscheinung in diesem Fache seit 20 Jahren eine grössere Beachtung verdient, letzteres, weil das weniger urtheilsfähige Publikum das Werk ohne Hülfe der Kritik nicht mit wahrem Nutzen anwenden kann. Ein in der Zeit ganz allein stehendes, durch seine Ausstattung hervorragendes Werk muss nothwendig einen grossen Einfluss auf den Geschmack üben und könnte leicht angehende Landschaftsgärtner und Grundbesitzer, die Gartenkunst damit verbunden werden sollte.

D. V.

*) Wenn diese Besprechung einen grösseren Umfang hat, als sonst der Kritik in diesen Blättern eingeräumt wird, so geschieht es aus dem doppelten Grunde, weil erstens ein so grosses, aus vielen unzusammenhängenden Theilen gebildetes Werk eine kurze Besprechung in Bausch und Bogen nicht zulässt, zweitens, weil zugleich Belehrung über

welche Gärten anlegen wollen, irre führen; ja selbst festere ausgebildete Künstler möchten sich vielleicht des Einflusses nicht ganz erwehren können, den ein so vornehm und sicher auftretendes Werk übt. Wir können nichts eifriger wünschen, als dass das Gute in dem Siebeck'schen Werke auf alle diese Einfluss üben möge, möchten aber vor den Fehlern warnen, die es, wie jedes irdische Werk enthält. Wir sind diesem Werke von seinem ersten Erscheinen an mit grösster Aufmerksamkeit gefolgt, haben jedes Blatt sorgfältig studiert und erwogen und unsere Gedanken darüber zu unserem eignen Nutzen und Frommen niedergeschrieben, hoffend, dieselben später mit der Meinung Anderer vergleichen zu können. Unsere Hoffnung, dass eine berühmtere Kunstautorität das Siebeck'sche Werk öffentlich besprechen würde, ging nicht in Erfüllung. Bereits ist von demselben Verfasser ein ähnliches, aber noch prachtvolleres Kupferwerk, „das Decameron"*) in erster Lieferung erschienen, daher eine Kritik des erschienenen Werkes nicht länger zu verschieben, denn es steht zu erwarten, dass durch solche Werke Siebeck's Manier immer mehr und mehr an Einfluss auf junge Künstler zunehmen wird. Dass der Verf., selbst wenn er von unserer Kritik Notiz nehmen wollte, seine Manier wesentlich ändert, steht kaum zu erwarten, da ein Künstler seine eigenthümliche Richtung, besonders wenn sie Manier geworden, nicht so leicht aufgiebt, obschon man auch hiervon unter den grössten Künstlern aller Zeiten auffallende Beispiele hat; darum möchten wir aber die jungen Künstler zum Nachdenken und zu Vergleichen anregen, damit sie nicht einer Manier verfallen, die bei dem Meister als Originalität gelten, bei den Nachahmern aber leicht hässlich werden kann. Wir stehen daher nicht länger an, unsere gesammelten Bemerkungen in die Form einer Kritik zu fassen, hoffend, dass sie mehrseitigen Nutzen stiften werde. Wir bemerken zugleich, dass mehrere tüchtige Landschaftsgärtner und Maler unsere Ansicht theilen.

Zuerst will ich einige kurze Bemerkungen über das Werk selbst für diejenigen, welche es nicht kennen, vorangehen lassen. Es sind 20 Gartenpläne auf eben so vielen Tafeln, prächtig ausgeführt und ausgestattet, dabei eine ausführliche Beschreibung der Pläne, eine kurzgefasste Theorie der Gartenkunst und ein Verzeichniss der Holzarten nach der Höhe geordnet. Das Format ist Grossfolio. Einige Pläne sind kleiner, der letzte ist grösser und umfasst 4 Tafeln. Die Zeichnung und das Colorit entspricht allen Anforderungen, welche an derartige Pläne gemacht werden können. Herr S. hat die neuerdings beliebte Manier eines verschiedenartigen Baumschlages nur bei den einzelnen Bäumen angewendet, so dass man auf den ersten Blick erkennt, was eine Tanne, Kiefer, Lerche, Birke oder Blutbuche sein soll, nicht aber bei verbundenen Pflanzungen. Die malerische Darstellung ist mit dem Wesen eines Grundplanes im Ganzen eigentlich unvereinbar, aber sie macht Effect, und da es hier blos auf Effect ankommt, weil keine wirklichen Grundpläne, sondern nur Ideen gegeben werden, so hätte er diese malerische Zeichnungsart des Baumschlags auch durchaus anwenden können. Dass er es nicht gethan, kann ihm aber eigentlich zum Lobe gereichen, indem er die Bestimmung des Grundplanes richtig erkannt hat. Um folgerichtig zu verfahren, hätte er freilich auch die einzelnen Bäume nicht mit solcher Vorliebe ausführen dürfen. Doch dies sind Abweichungen, die sich fast alle Gartenplanzeichner herausnehmen. Im Allgemeinen ist die Zeichnung, das Colorit so schön, dass diese Blätter auch das verwöhnteste Auge befriedigen und als Musterzeichnungsblätter dienen können. Wir haben jedoch trotzdem eine kleine Ausstellung daran, die aber eigentlich

*) Viele unserer Leser werden sich diesen sonderbaren Titel nicht deuten können, und er ist in der That nicht gut gewählt und unberechtigt. Es ist ein aus dem Griechischen gebildetes, von dem berühmten Erzähler Boccaccio im 14. Jahrhundert zuerst gebrauchtes Wort, und bedeutet „Zehntagsgeschichten, weil jene berühmten leichtfertigen Novellen zehn Tage lang erzählt wurden. Das neue Siebeck'sche Werk bringt 10 grosse Pläne, hat also höchstens auf die zwei ersten Sylben Deca (zehn) Berechtigung.

keinen Fehler betrifft, nämlich den zu grossen Maassstab, der auf manchen Plänen förmlich einen unschönen Eindruck macht und die Darstellung auf verhältnissmässig kleine Flächen beschränkt. Wir finden Pläne, wo die Bäume 2 Zoll hoch sind; doch diese sehen gut aus, aber förmlich unangenehm erscheinen einige grosse blaue Wasser- und rothe Gebäudeflächen. Ohne Zweifel hat der Zeichner diesen grossen Maassstab der Deutlichkeit wegen gewählt, aber diese wäre auch bei einem um die Hälfte verkleinerten Maassstabe nicht verloren gegangen. Durch die gross gezeichneten Bäume hat er, trotzdem dass sie an und für sich betrachtet, schön aussehen, seinen eigenen Plänen insofern einen Nachtheil zugefügt, weil sie auf den Rasenflächen unverhältnissmässig viel Raum wegnehmen und der Rasen deshalb kleiner und zerstückelter aussieht, als er in Wirklichkeit ist. Die Manier der Planzeichnung hat überhaupt so geringe Ansprüche auf Kunstwerth, dass man den Maassstab so klein, als es die Deutlichkeit gestattet, wählen sollte.

Die Buchhändlerische Ausstattung sowohl der Pläne als auch des Textes ist so prächtig und gut, als sie bei mehreren früheren mit kleinen colorirten Plänen ausgestatteten in Deutschland erschienenen Werken schlecht war. Wir haben ausser der Prachtausgabe des berühmten Werkes des Fürsten Pückler, das übrigens ganz anderer Art ist, und wo auch die Ansichten einen künstlerischen Werth haben, kein Werk, welches in dieser Beziehung dem von Siebeck an die Seite gestellt werden könnte, und sein Erscheinen macht sowohl dem Zeichner als dem Verleger Ehre.

Wir gehen nun zu der eigentlichen Kritik über, und beginnen mit den Plänen, da diese die Hauptsache sind. Ein Urtheil über alle Pläne zugleich ist nicht möglich, wir nehmen daher jeden einzeln vor, und behalten uns das Endurtheil bis zum Schluss vor.

Die 3 ersten Tafeln enthalten 6 Pläne für kleinere Gärten, die sämmtlich hübsche Muster in ihrer Art sind. Auffallend ist es, dass (was, glaube ich, bei allen Plänen der Fall ist), sämmtliche Wohngebäude frei im Garten stehen. Wir finden dies zwar schön und zweckmässig, aber in Wirklichkeit ist dies doch gerade bei so kleinen Haus- und Vorstadtgärten, wo das Haus oft grösser als der Garten ist, oft nicht der Fall, und der Wirklichkeit muss man doch möglichst Rechnung tragen. Schon hier fällt der grosse Maassstab unangenehm auf. Er ist so gross, dass z. B. auf den ersten zwei Plänen, welche Gärten von beiläufig 150 Fuss Länge und 200 Fuss Breite darstellen, das lackrothe Wohngebäude, über einen halben Fuss gross, fast mitten im Garten dasteht, so dass nur wenig für den Garten bleibt. Das Verhältniss ist richtig, also liegt ein Fehler eigentlich nicht darin, und wir erwähnen diesen Umstand blos zum Nutzen angehender Zeichner, weil es keinen rechten Sinn hat, auf einem Gartenplane dem Gebäude ein solches Uebergewicht einzuräumen. Am Rande stehend hätte das Haus blos angedeutet zu werden brauchen.

(Tafel I. A (erster Plan) besteht blos aus einer Deckpflanzung rings um die Mauer und dem Sandplatze um das Haus mit seinen Blumenbeeten. Rasen ist nicht vorhanden, dagegen prangen auf dem Kiesplatze vor und hinter dem Hause viele künstlich geformte Blumenbeete, die, etwas einfacher gehalten, auf Rasen gewiss einen besseren Eindruck gemacht hätten. B (zweiter Plan) ist ein Gärtchen so reizend, als man es bei solcher Beschränkung des Raumes nur wünschen kann. Hinter dem Hause scheinen sich zwei Wege im Gebüsch fortzusetzen, endigen aber bald mit zwei Gartenbänken. Sackwege sind im Allgemeinen verwerflich, hier aber, wo man das Ende sogleich vor sich sieht, gut erdacht und angebracht. Die Blumenverzierung ist einfach.

Tafel II. „Dieser und der folgende Plan," (sagt der Verf. von dem Plane C und D), „haben mehr einen ernsten ruhigen Charakter mit vorherrschender Anwendung der natürlichen Gesetze, wobei das Moderne in den aufgestellten Formen liegt." Aus dieser etwas dunklen Erklärung geht nicht hervor, was der Verf. mit natürlich und was er mit modern meint, ein Zweifel, der noch bei vielen Plänen vorkommt. Auch ist es uns rein unmöglich, einen ernsten Charakter herauszufinden, wenn es nicht die wenigen

Nadelholzbäume sein sollen. Nur ein Wald oder Hain oder ein mächtiger alter Baum kann einen ernsten Charakter haben, aber nimmermehr ein Gärtchen der dargestellten Art mit blühendem Gebüsch, Rasen, Blumen, Sonne und Licht, und zum Ueberfluss mit einer Statue des Amor in einem Rosenbeete, die Herr S. anbringt, als wollte er seine anfangs ernsten Vorsätze später über Bord werfen. Die Blumenverzierung ist auch hier einfach und geschmackvoll. Etwas sonderbar ist der Umstand, dass links eine Pflanzung den Umfang des sonst freistehenden Hauses versperrt. Sie ist glücklicherweise so schmal, dass man kein Bedenken tragen wird, einen Schlupfweg durchzumachen. Hier stehen die Wohngebäude scheinbar an der Seite; da aber der Eingang vorn ist, so muss auch die Strasse vorn sein, folglich wird der Garten hinter dem Hause als fortgesetzt gedacht.

Tafel III. E (fünfter Plan). „In diesem Plane ist versucht worden, den Charakter der Armuth so darzustellen, dass die Gesetze der modernen Kunst mit denen der Natur, gemeinschaftlich angewendet, ein harmonisches Ganzes bilden," heisst es in der Beschreibung. Da dieser Garten neben natürlicher Gruppirung des Gehölzes eine Masse kaleidoscopischer, gekünstelteter Blumenbeete und wie ein gestickter Frauenkragen ausgeschnittene Rasenpartien hat, so wird es uns allmählig klar, dass das „Moderne" in dieser Schnörkelei, das „Natürliche" in der natürlichen Gruppirung des Gehölzes liegt. Wir glaubten bisher die „Gartenkunst in ihren modernen Formen" sei die neue landschaftliche Kunst, die moderne Form der Landschaftsgärten im Gegensatz zu den veralteten symmetrischen, und wussten deshalb Redensarten, wie von Verbindung der „Naturgesetze mit den Gesetzen der modernen Formen" u. s. w. nicht zu deuten. Der Verf. ist sich seiner Ausdrücke und Gedanken gewiss nicht recht klar gewesen, denn sonst würde er die „modernen Formen" nicht auf den Titel gesetzt haben. Er hat uns mehr und Besseres gegeben, als jene erbärmlichen modernen Formen, wie sie uns aus diesem Plane und zuweilen noch hie und da entgegentreten. Man möge sich daher an die Ausdrücke des Verfassers nicht genau halten, und gebe ihnen selbst die beste Deutung. Uebrigens ist der Plan dieses Gärtchens, d. h. die Anordnung des Gehölzes und Rasens vortrefflich zu nennen. Die Plätze b und c (rechts) sollten durch einen, wenn auch versteckten geraden Weg verbunden werden, weil es Sackwege von beiläufig 40 Fuss Länge sind. Die Blumengruppe vor dem Hause auf dem Kiesplatze macht die Anfahrt zu Wegen, worauf doch die zwei Thore hindeuten, unmöglich. — Auch F (sechster Plan) ist ein reizendes Landschaftsgärtchen, das auf dem kleinen Raume grosse Mannigfaltigkeit bietet. Die Blumenbeete sind hier weniger gekünstelt und die Rasenränder nicht ausgezackt, kurz des „Modernen" ist wenig da. Dieser Garten soll den Charakter heiterer Ruhe ausdrücken. Dies ist unseres Erachtens der einzige, den ein kleiner Garten haben kann und soll.

Tafel IV. stellt schon einen grösseren Garten mit verschiedenen Scenen vor und ist in der Gruppirung derselben vortrefflich. Der Verf. ertheilt ihm den Charakter der Anmuth. Damit sind wir ganz einverstanden, und zwar aus demselben Grunde, weshalb wir oben die „heitere Ruhe" billigten, denn im Grunde ist die hier dargestellte Anmuth ganz dasselbe, und die heiteren Charaktere fliessen ineinander. In der Beschreibung drückt sich der Verf noch deutlicher über das „Moderne" aus, denn er sagt: „zugleich dient dieser Garten zum Beweis, dass die Formen der modernen Kunst die Harmonie des Ganzen nicht beeinträchtigen, sondern dessen Eindruck beträchtlich erhöhen." Wir sehen nämlich wieder beträchtliche Blumenbeet- und Rasenkünstelei.

Tafel V. Auf diesem Plane fällt die grosse Einfachheit der Blumenverzierung auf, was wir bei Hrn. S. für einen Vorzug halten müssen. Man sieht in dem grossen Garten, der das Ansehen eines Parkes hat, nur 3 Blumenbeete. Dies ist offenbar zu wenig, aber man könnte annehmen, dass der Besitzer die Blumen nicht liebt, oder dass sie an den Rändern der Gruppen in natürlicher Weise vertheilt sind. Die „modernen Formen" machen uns in diesem Plane wieder neue Bedenken, denn der Verf. sagt: „Obgleich die Scenerie mannigfaltig, so stellt sich diese

Anlage in ihren modernen Formen doch als ein harmonisches Ganzes dar.“ Gleichwohl sehen wir nur natürliche Gruppirungen und nichts von alledem, was wir nach den Worten des Verf. für „moderne Form“ halten mussten; er scheint also hier „moderne Form,“ ganz in unserem Sinne, mit landschaftlich für gleichbedeutend zu halten. Wir vermögen diesen Widerspruch nicht zu lösen. Auf diesem Plane tritt die Manier Siebecks im Plane seiner Gärten zum erstenmale mit ihren Vorzügen und Fehlern deutlich hervor. Die Vorzüge bestehen darin, dass durch die Stellung der Gruppen und Zertheilung der Rasenflächen eine Mannigfaltigkeit, ein Reichthum an Scenen herbeigeführt worden ist, dass hierin keine Steigerung möglich scheint. Mit jedem Schritt sieht man etwas Anderes. Es scheint förmlich darauf angelegt, dass jedes Bild für sich bestehen soll. Diese auf's Höchste getriebene Abwechselung erscheint hier noch nicht fehlerhaft, streift aber nahe an der Grenze hin. Möglicherweise könnte sie mit dem Charakter des Besitzers übereinstimmen, und der Garten könnte als etwas Eigenthümliches auch dem Kenner gefallen; namentlich würde er, als Theil eines grösseren Landschaftsgartens mit weniger, zerstreuten Lichtern, d. h. grösseren Licht- und Schattenmassen betrachtet, einen guten Eindruck machen. Man kann wenigstens an diesem Plane lernen, wie man es machen muss, um Mannigfaltigkeit zu erreichen. Der hervortretende Fehler liegt in der Menge und Führung der Wege, und wir begegnen ihm fast in allen Plänen mehr oder weniger. Wege haben den Zweck, den Garten auf eine bequeme Weise in allen Theilen besuchen zu können, dürfen aber deshalb nicht um jeden Busch herumführen, weil er vielleicht auf der anderen Seite anders aussieht. Sie müssen sich ohne grosse, zwecklose, durch nichts gerechtfertigte Umwege in angenehmen Biegungen nach einen wechselnden Ziele bewegen. Diese und noch andere gute Regeln führt der Verf. in seiner Theorie an; aber auf dem Plane ist es anders. Wir begegnen auf diesem Plane zu vielen Wegen, denn sie durchlaufen förmlich jeden Winkel. Selbst die Besitzer lieben es nicht, nach einer kurzen Krümmung wieder fast auf dem alten Platze zu sein. In kleinen Gärten kann man, um den Spatziergang zu verlängern, allenfalls etwas mehr Wege anbringen, als der gute Geschmack eigentlich billigt, besonders wenn sie versteckt werden; aber in einem Garten wie der in Rede stehende ist Raum genug zum Gehen. Es würde nutzlos sein, die überflüssigen Wege näher zu bezeichnen, und wir bemerken nur, dass die grosse Rasenfläche hinter dem Hause von zwei Wegen in der Mitte durchschnitten wird, was gerade von der Mitte des Hauses recht auffallend bemerkt wird, während durch die Fortsetzung eines Sackweges, welcher am Wasser endigt, die Verbindung sehr leicht und angenehm herzustellen gewesen wäre. Ein zweiter Sackweg endigt wieder am Wasser mit einer Bank, während durch seine Weiterführung ein anderer Weg erspart worden wäre. Eine Bank am Ufer eines Baches rechtfertigt das Hinführen eines Weges noch nicht. Ueber die Richtung der Wege, die Form, welche sie auf dem Plane darstellen, ist es schwer, die Fehler richtig zu bezeichnen. Sie sind nicht korkzieherartig gewunden, wie die mancher Anfänger, ja man kann ihnen kaum eine unschöne Linie nachweisen, und doch ist ihre Biegung und Verschlingung unausstehlich gezwungen regelmässig. Die Wege scheinen nur auf dem Plane gezogen zu sein, um den dadurch eingeschlossenen Flächen eine hübsche Form zu geben, und es ist diesen schönen Umrissen die Zweckmässigkeit oft ganz geopfert. Man sieht nur eine Verschlingung von sogenannten Schönheitslinien, wodurch immer wiederkehrende, wie es scheint absichtlich gebildete, fast regelmässige Formen entstehen z. B. Guitarren, Malerpaletten, Birnen u. s. w. Solche Figuren entstehen wohl durch Zufall in jedem grösseren Garten, aber hier scheint die Form auf dem Plane Hauptsache Es befinden sich im Garten 3, wie es scheint, künstliche Hügel, denn natürliche Anhöhen, die man nachzubilden sich bestreben soll, sind stets mehr in die Länge gezogen. Der vorderste Hügel rechtfertigt seine Anlage nicht, da die Aussicht von ihm nur auf das nahe Wohngebäude geht. Indessen, es wäre möglich, dass man ihn blos aus dem Grunde gebildet hätte, um die beim Ausgraben der Kel-

ler und Grundmauern genommene Erde unterzubringen. Von einer Bank am Wasser sagt der Verf. ausdrücklich, dass hier die Nachtigallen singen. Solche zufällige Dinge sollten füglich aus der Beschreibung eines Gartens, der nur in der Einbildung besteht, wegfallen. (Fortsetzung folgt.)

2) **Biedenfeld**, Ferd. Freiherr von, neuestes Gartenjahrbuch. Achtes Ergänzungsheft, auf den Zeitraum von 1854 — 1855. Weimar 1855 bei Fr. Voigt.

Der ebenso thätige als umsichtige Redactor der Thüringer Gartenzeitung, Fr. v. Biedenfeld, hat durch den Tod des Hrn. Diaconus Schmidt in Ilmenau veranlasst, die Fortsetzung des von ihm selbst begonnenen Gartenjahrbuchs wieder an die Hand genommen. Es enthält dieser Nachtrag zunächst eine sehr gute Auswahl aus allen Gebieten der Gartenkunst, entnommen aus den verschiedenen Zeitschriften, worauf wir später einmal zurückzukommen gedenken.

Es folgt hierauf eine Zusammenstellung der neuesten Sorten von Kernobst und Steinobst und Rebsorten.

Den Beschluss macht eine sehr vollständige Zusammenstellung der neuesten Zierpflanzen. Der Preis von 1 Rthlr. ist bei der ausserordentlichen Reichhaltigkeit und Mannigfaltigkeit des Inhaltes sehr niedrig gestellt, und der Leser wird darin manches Goldkorn finden.

In Bezug auf die erste Abtheilung dieses Buches wiederholen wir den schon letztes Jahr ausgesprochenen Wunsch, der Anordnung der Auszüge eine übersichtlichere Form, gleichsam in Form eines Jahresberichtes zu geben, der darüber berichtet, was im verflossenen Jahre in den verschiedenen Fächern des Gartenbaues geleistet worden ist. Es wäre dies eine von dem belesenen Verfasser wohl durchzuführende, sehr verdienstliche Arbeit. (E. R.)

3) **Unger, über den Bau der Blätter der Victoria regia.** — Ausser ihren ganz bedeutenden Grössenverhältnissen bieten die Blätter der Victoria noch eine andere Eigenthümlichekit, die bis jetzt noch bei keiner anderen Wasserpflanze beobachtet ward. Wird nämlich die Oberfläche der auf dem Wasser schwimmenden Blätter mittelst Auflegens eines leichten Körpers, wie eines Uhrglases, einer thalergrossen Glasscheibe etc. gegen das Wasser gedrückt, dann sammelt sich bald an der betreffenden Stelle so viel Wasser, dass dieses abgehoben werden kann. Die angesammelte Wassermenge verschwindet aber wieder, sobald der Druck nachlässt. Drückt man mit dem Finger, so gelingt das Experiment nicht immer.

Forscht man der Ursache nach, so erkennt man schon mit unbewaffnetem Auge, dass das Wasser aus einzelnen dunkleren Punkten entströmt. Es liegt mithin die Vermuthung nahe, dass diese dunkleren Punkte kleine Oeffnungen seien, welche von der oberen Blattseite zur unteren hinabreichen und das Blatt also siebförmig durchlöchern. Mit den Spaltöffnungen, welches nur die Ausgangspunkte der Intercellulargänge und Luftcanäle, wären sie mithin nicht zu verwechseln. Schon wenn man das Blatt gegen das Licht hält und mit der Loupe betrachtet, so erkennt man, dass diese dunklen Punkte wirklich ganz feine den Nadelstichen vergleichbare Durchlöcherungen sind. Doch ist die Durchsichtigkeit dieser Punkte nicht bei allen gleich, und, während die einen vollständige Perforationen sind, ist bei den anderen ganz deutlich noch eine feine Membran zwischen gespannt.

Die Vergleichung jüngerer und älterer Blätter, sowie die mikroscopische Untersuchung, zeigte nun dem Verfasser, dass diese punktförmigen Durchlöcherungen im jungen Blatte noch nicht vorhanden, sondern nur durch eine Zone rothgefärbter Zellen angedeutet ist, welch' letztere die ausgebildeten Perforationen umgiebt. Die Löcher entstehen, indem anfänglich die Zellen an einzelnen Stellen aus einander weichen, und das anliegende Zellgewebe nach und nach resorbirt wird. Dies beweist die anfangs durchaus unregelmässige zerrissene Gestalt dieser Durchlöcherungen, und auch bei den vollständig ausgebildeten hängt gemeiniglich noch ein Fetzen der noch nicht aufgelösten Epidermis in die Oeffnung des Loches hinein. Beim ausgebildeten Blatt erhalten diese Löcher einen Durchmesser von $^1/_{10}$ Linie. Den Zweck dieser Löcher kennen wir noch nicht, wahrscheinlich dürfte es aber eine Einrichtung sein, um Wasser, was auf der Oberfläche dieser grossen Blätter stehen bleibt, wieder zu entfernen.

Sehr regelmässig und schön sind die grossen mit sternförmigen Haaren ausgekleideten Luftgänge, welche die Blattstiele und Blätter der Victoria durchsetzen.

Endlich zeigt der Verfasser noch aufs Neue an dieser Pflanze, dass die Grössenverhältnisse der ganzen Pflanze auf die Grösse der Elementarorgane durchaus keinen Einfluss haben. Das Zellgewebe, welches die Blätter bilde, sei verhältnissmässig sogar sehr klein, und welche ungeheure Masse von solchen kleinen Zellchen dazu gehört, um ein einziges Blatt der Victoria zu bilden, geht daraus klar hervor, dass nach einer von Unger angestellten Berechnung die Oberfläche eines ausgebildeten Blattes der Victoria allein 1055 Millionen Spaltöffnungen trägt. (E. R.)

Literarische Anzeigen.

Gegen Ende October erscheint:

Hülfs- und Schreibkalender

für

Gärtner und Gartenfreunde

auf das Jahr 1856

herausgegeben

von

Prof. Dr. Karl Koch.

Auflage 3000, Inserate werden bis zum 15. October angenommen, Preis pro Petitzeile $2^1/_2$ Sgr.

Dieser Kalender, der sich in den Händen der meisten Gärtner und Gartenfreunde Deutschlands befindet, giebt den Inseraten eine weite und dauernde Verbreitung, zumal darin auch zum ersten Male eine statistische Zusammenstellung der deutschen Handelsgärtnereien erscheint.

Berlin, 13. Septbr. 1855.

Karl Wiegandt's Verlag.

Für Bienenfreunde!

Bei **Hugo Scheube** in **Gotha** ist soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Die Honigbiene.

Eine Darstellung ihrer Naturgeschichte in Briefen,

von

F. B. Busch,

Vicepräsidenten beim G. Sächs. und Fürstl. Schwarzb. Appellationsgerichte zu Eisenach etc.

gr. 8. eleg. geheftet. Preis 1 Rthlr. 10 Sgr.

Ein nicht für Bienenzüchter allein, denen der Herr Verfasser längst als einer der Ihrigen und durch frühere ähnliche Schriften vortheilhaftest bekannt ist, sondern für jeden Naturfreund, der sich über das merkwürdige Insekt und seinen wunderbar gegliederten Staat näher unterrichten will, höchst interessantes Werk, wie es in solcher Vollständigkeit bis jetzt weder in unserer, noch in einer andern Literatur vorhanden sein dürfte. — Ein ausführliches Sachregister wird die Brauchbarkeit desselben noch wesentlich erhöhen.

Anzeige für Nelkenfreunde!

Hiermit zeige ich ergebenst an, dass die Musterkarten über meine reichhaltige Sammlung von Nelken fertig sind, und bitte daher Blumen- und Gartenfreunde mich recht vielseitig zu veranlassen, dieselben zugängig zu machen.

Erfurt, den 10. September 1855.

Chr. Lorenz,
Kunst- und Handelsgärtner.

Pflanzenfreunde

mache bei der nahenden Spätsommer- und Herbstversendung darauf aufmerksam, dass von meinem letzten Preis-Courant, der auf 56 meist doppelt und dreispaltigen Seiten, des Neuesten und Guten — viel enthält — noch eine Anzahl vorräthig sind.

Gleichzeitig empfiehlt sich — bei promptester Bedienung — zu geneigten Aufträgen

Planitz bei Zwickau in Sachsen.

G. Geitner.

GARTENFLORA.

MONATSSCHRIFT

für

deutsche und schweizerische Garten- und Blumenkunde

unter Mitwirkung von

Prof. Dr. **H. R. Goeppert**, Director des botanischen Gartens in Breslau, Prof. Dr. **O. Heer** in Zürich, **J. Hutstein** in Breslau, **H. Jaeger**, Hofgärtner in Eisenach, Prof. Dr. **K. Koch** in Berlin, **E. Lucas**, Garten-Inspector in Hohenheim, Prof. Dr. **Menzel** in Zürich, Dr. **G. Reichenbach** Docent in Leipzig, **J. Rinz**, Handelsgärtner in Frankfurt a/M., und **J. J. Wendschuch**, Hofgärtner in Dresden.

Herausgegeben

von

Dr. E. Regel.

Obergärtner am Bot. Garten zu Zürich, Privatdozent an der Hochschule, Präsident des Gartenbau-Vereines und Secretär des Landwirthschaftlichen Vereines zu Zürich, Mitglied mehrerer Gartenbau- und Naturwissenschaftlichen Vereine.

November 1855.

(Ausgabe mit illum. u. schwarzen Abbildungen.)

Erlangen, 1855.

Verlag von Ferdinand Enke.

Der Jahrgang von 12 Heften, Ausgabe mit 24 illum. u. 12 schwarzen Abbild. kostet 7 fl. oder 4 Thlr., Ausgabe mit nur 12 schwarzen Abbild. 3 fl. 30 kr. oder 2 Thlr.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Costus nepalensis Rosc.

Hiezu Tafel 139.

Scitamineae.

Costus. Kelch oberständig, röhrig, 3lappig. (S. Tafel 1. a.) Blumenkrone trichterförmig, fast bis zum Grunde in 3 Blumenblätter getheilt, welche zusammenneigen und mit ihren Rändern sich umfassen. (S. Tafel 1. b. und 3. bbb.) Kreis der Staubfäden 2theilig, der obere Theil blumenblattartig, denselben ist auf der inneren Seite der zweifächerige Staubbeutel angewachsen, dessen Fächer der Länge nach aufspringen. (Siehe Abbildung Nr. 2, ein Staubfaden von innen, und Nr. 3 d, ein solcher von aussen). Der untere Theil des Staubfadenkreises wächst blumenblattartig aus und bildet die sogenannte über die Blumenkrone hervorragende Lippe von glockiger Gestalt, (Fig. 1 und 3 e), welche auf dem Rücken bis zur Vereinigung mit dem blumenblattartigen Staubfaden aufgeschlitzt und letzteren mit ihren Rändern umschliesst. Die älteren Botaniker nannten diesen nach unten gerichteten Lappen des Staubfadenkreises, der dem oberflächlichen Beschauer stets die eigentliche Blumenkrone zu bilden scheint, Honiggefäss oder Nectarium, neuere Botaniker legten ihm den Namen Lippe bei, und erst Robert Brown gab ihm die richtige Deutung. Unter mehreren von mir untersuchten Blumen des Costus nepalensis fand ich auch eine (Abbildung Nr. 3), wo der Kreis der Staubfäden (wie es normal den Kreisen der Blumen und Kelchblätter entsprechend der Fall sein sollte, aus 3 Lappen bestand, der dritte Lappen (Abbildung Nr. 3 c) war in Form eines Blättchens etwas kleiner als der fruchtbare Staubfaden entwickelt, zeigte aber keine Spur von Antherenbildung. Fruchtknoten unterständig 3fächerig, der fädliche Griffel ist an seiner Spitze zwischen den Antherenfächern eingewachsen und trägt eine fast zweilappige Narbe. Frucht eine 3fächerige, fachtheilig 3klappige Kapsel mit vielen Samen. — Perennirende Kräuter mit kriechenden knolligen Wurzeln. Blätter entspringen dicht unter der Spitze der den Stengel umschliessenden Blattscheiden.

C. nepalensis Rosc., Stengel 3—5′ hoch. Die Scheiden, die Unterseite der Blätter und die Bracteen von kleinen kurzen Haaren weichhaarig. Blätter lanzettlich, am Grunde mit einem kurzen Blattstiel, der dicht unter

der Spitze der in Form einer kurzen Tute vorgezogenen Scheide befestigt ist; die Scheide an der Mündung lang gewimpert. Blumen in einer kurzen spitzenständigen kopfförmigen Aehre, jede einzelne von einer oval-lanzettlichen, grannenartig zugespitzten Bractee gestützt, die fast so lang als der Kelch und wie diese schön dunkelroth gefärbt ist. Kelchröhre zusammengedrückt - 3seitig, Kelchlappen länglich-oval, in eine kurze Stachelspitze vorgezogen, auf dem Rücken gekielt und auf dem Kiele kurzhaarig. Blumenblätter noch einmal so lang als der Kelch, aus genagelter Basis oval-lanzettlich, scharf zugespitzt, schön rosa gefärbt. Staubfadenblatt band-keilförmig, kürzer als die Lippe, ausserhalb bis unter die Spitze stark zottig behaart, mit abgerundeter, klein gezähnter und in einen Spitzenzahn vorgezogener, gelblichgefärbter Spitze. Lippe sehr gross, glockig, vielfach gefaltet und am Rande zierlich wellig ausgefressen gekerbt, von sehr zarter Textur und rein weiss. —

Wir haben von dieser schönen Warmhauspflanze aus Nepal eine ausführlichere Beschreibung der Gattungs - und Arten-Charactere gegeben, um zugleich an dieser Pflanze den interessanten, oft misskannten Bau der Scitamineen zu erklären, einer Pflanzenfamilie, die eine sorgfaltige Pflege und Kultur in eignen Räumen, ebenso sehr als die Familie der Orchideen verdient. Die Ueppigkeit des Wuchses, die Schönheit der Blätter und Blumen werden sie in jedem Warmhause zu einer sehr angenehmen Erscheinung machen. Der von uns abgebildete Costus nepalensis steht dem Costus speciosus sehr nahe; letzterer bildet aber niedrigere, dickere Stengel mit stärker behaarten Scheiden, die Blätter sind breiter und unterseits weisslich, die Scheiden entbehren an der Mündung der Wimpern; die Blumen stehen in einem reichblumigeren ährenförmigen Blüthenstande, Bracteen nur halb so lang als der Kelch, Kelch heller mit grünlicher Nüance, Blumenkrone blass fleischfarb, und die Theilungen beider weniger scharf zugespitzt. Die Lippe weiss mit röthlicher oder gelblicher Nüance.

Cultur in einer kräftigen Lauberde, muss gross gepflanzt werden und erhält im Sommer einen Standort in einem feuchten Warmhause. Ein Dungguss zu dieser Zeit befördert das Wachsthum. Die Blumen entwickeln sich im August und September. Den Winter hindurch kann man die Costus-Arten bei 6—8° R. durchwintern, etwas weiter von dem Lichte entfernt stellen und soll sie nur so viel bewässern, als sie nothdürftig gebrauchen. Im Frühling verpflanzt man bei gutem Wasserabzug in grössere Gefässe. Vermehrung durch Wurzeltheilung.

Erklärung der Abbildung.

Nr. 1 eine einzelne Blume. a Kelch, b Blumenkrone, c Lippe.

Nr. 2 ein Staubblatt mit Anthere.

Nr. 3 Blume, wo der Kreis der Staubblätter 3blättrig. Der Kelch ist über dem Fruchtknoten a weggeschnitten. Die Blumenblätter b b b sind herabgebeugt und abgeschnitten. e die Lippe. d das fruchtbare Staubblatt von der Rückseite und e ein drittes sonst nicht vorhandenes unfruchtbares Staubblatt.

b) Laelia anaeps Lindl. Var. superba.

Hiezu Tafel 140.

Orchideae.

Laelia. Blätter der Blüthenhülle ausgebreitet, die äusseren lanzettlich, die inneren etwas grösser. Lippe 3theilig, um die Stempelsäule gerollt. Stempelsäule fleischig, ohne Flügel, innen rinnenförmig. Anthere 8fächerig, 8 an einander hängende Pollenmassen umschliessend. Von der sehr nah verwandten Gattung Cattleya ist Laelia nur durch die Zahl der Pollenmassen verschieden, deren Cattleya nur 4 besitzt.

L. anceps Lindl. Scheinzwiebeln zusammengedrückt vierkantig, länglich, tragen auf der Spitze ein $1^1/_2$—2 Zoll breites und $^1/_2$—1 Fuss langes, dickes, lederartiges, in eine sehr kurze vergängliche Stachelspitze ausgehendes Blatt. Der dünne 1—2 Fuss lange Blüthenschaft erhebt sich aus der Spitze der Scheinknolle, ist seiner ganzen Länge nach mit häutigen Scheiden besetzt und trägt auf seiner Spitze 2—4 Blumen von 2—3 Zoll Durchmesser. Blumenblätter rosa-violett, die äussern lanzettlich, die innern oval. Lippe am Rande purpur, innen gelblich und purpur gestreift, innen im Mittel mit einer fleischigen gaumenartigen gelbgefärbten Verdickung versehen. Stempelsäule von der Lippe ganz umschlossen, gelblichgrün, purpur besprengt, halbstielrund, mit mit convexem Rücken und rinnenförmiger Bauchseite. Anthere 8fächerig mit je 2 und 2 nebeneinander liegenden Fächern, in welche die zusammenhängenden Pollenmassen eingeschachtelt sind. Diese Laelia wächst epiphytisch auf Baumstämmen der Gebirge Mexiko's und kommt in mehreren Formen dort vor, deren eine Form mit schmaleren Blumenblättern von Lindley L. anceps Barkeriana genannt wurde. Dieser Form steht unsere abgebildete Abart sehr nahe. Sie unterscheidet sich aber von ihr, wie der Stammart, durch die brillantere tiefer blutrothe Färbung des vordern Theils der Lippe, was mit der gelblichen Zeichnung des Innern derselben prächtig contrastirt, sowie dass die Blüthenschafte constant nur zwei Blumen tragen. Die Blumenblätter sind etwas schmaler als die der Stammart, aber nicht so schmal als bei L. Barkeriana. Der hiesige Garten erhielt die Knollen dieser Art durch Hrn. Dr. Rüsch in Speicher, dessen Bruder dieselben aus Mexiko mit vielen anderen interessanten Sachen sendete. Gesammelt wurden sie durch einen Gärtner, Namens Kulli, der früher eine Gärtnerei in der Stadt Mexiko besass.

Die Engländer empfehlen, die Laelien auf Holz zu heften, und so im Orchideenhause aufzuhängen. Ich muss offen gestehen, dass, so sehr nur auf diese Weise der natürliche Standort dieser Pflanzen nachgeahmt wird, mir es doch bis jetzt nie gelang, sie unter solcher Behandlung zu einer wahrhaft üppigen Entwickelung zu vermögen. Weit besser gelang es mir, sie zu einem sehr gedeihlichen Wachsthum zu bringen, wenn ich sie in durchlöcherte Näpfe, in eine Mischung von Torfmoos (Sphagnum), Eichenholzerde und zerkleinerte Stückchen Eichenrinde pflanzte und sie im Orchideenhause aufhing. Diese Mischung sagt überhaupt dem grössten Theil der epiphytischen Orchideen so gut zu, dass unsere Orchideen, seitdem diese angewendet wird, nicht blos viel

besser und üppiger wachsen, sondern auch viel reichlicher und dankbarer blühen und grossentheils viel grössere und schönere Knollen bilden, als die sind, die wir direct aus deren Vaterland erhielten. Namentlich kann ich zu derartigen Zwecken die Holzerde empfehlen, die man aus alten Eichenstöcken nimmt. Den Sommer hindurch wird die Laelia anceps warm und feucht gehalten. Im November und Dezember entwickelt sie ihre prächtigen lang andauernden Blumen und nach der Blüthe wird sie einige Monate weniger gegossen und kühler gestellt, bis sie wieder neue Knollen zu bilden beginnt. (E. R.)

2) Die durch künstlichen Schnitt hervorgebrachten vorzüglichsten Baumformen.

(Hierzu Tafel 141 Nr. 1—5.)

Von Herrn H. Kettner in Stuttgart nach dem Französischen.

Die vorzüglichsten Formen für Fruchtbäume, wie sie durch künstlichen Schnitt hervorgebracht werden.

Dieselben sind sehr zahlreich, und man könnte, wenn man alle die, welche zu verschiedenen Zeiten sich Geltung zu verschaffen suchten, mitzählen würde, deren mehr als 50 aufbringen. Wir werden davon nur diejenigen hervorheben, bei welchen der Unterscheidungscharakter am deutlichsten auftritt.

Bleiben wir zunächst bei den Spalierformen stehen, so finden wir diese in 4 Gruppen eingetheilt: 1) die Fächerform, 2) die Palmetten, 3) die Candelaberform und 4) die Ranken (cordons) (letztere vorzüglich bei Reben angewandt).

In Folgendem wollen wir diese Gruppen und ihre Unterabtheilungen etwas genauer betrachten, ihre Vortheile und Nachtheile beleuchten, zeigen, in welchem Falle die eine Form der anderen vorzuziehen ist, und angeben, wie sie auf die Bäume angewandt wird.

Ehe wir jedoch spezieller darauf eingehen, erlaube ich mir noch ein Wort über diese Anwendung. Es sollten von dem Züchter vor Allem folgende 3 Punkte ins Auge gefasst werden:

1) Dass sein Spalierbaum ein Viereck bildet, da diese Figur die einzige ist, vermittelst welcher die ganze Oberfläche der Mauer ohne Platzverlust bekleidet werden kann.

2) Dass die verschiedenen Verästelungen eine streng symmetrische Stellung gegen einander einnehmen und an der ganzen Mauer gleichmässig vertheilt sind. Es wird dadurch das Gleichgewicht der Vegetation leichter beaufsichtigt und eine viel ergiebigere Ernte erzielt.

3) Dass die Mutter- und Seitenmutzweige auf jeder Seite ihren entsprechenden Platz einnehmen, d. h. dass nicht der eine mehr Neigung habe, als der andere, und dass sie endlich hinsichtlich des Saftzuflusses gleich begünstigt seien. Ohne dies könnte das Gleichgewicht des Wachsthums nur mit der kleinlichsten Sorgfalt geregelt werden, und trotz derselben könnte man

nicht verhindern, dass die stärkern Triebe nur sehr schwer Frucht ansetzen, während die schwächeren, damit überladen, sich dadurch zu rasch erschöpften.

Prüfen wir nun, von diesen 4 Punkten ausgehend, die verschiedenen Formen, welche auf den Spalierbaum angewandt werden.

I. Gruppe.

Fächerformen.

In dieser Gruppe gehen die Mutterzweige strahlenförmig von Innen nach Aussen. Sie enthält folgende 5 Arten:

1) Das Fächerspalier nach Dumoutier oder à la française. (Fig. 1 und 2).

Die Bäume, bei welchen diese Form angewandt wird, zeigen auf beiden Seiten 4 Mutterzweige (BCDE), welche beinahe in demselben Punkt entstehen und sich auf beiden Seiten gleichmässig ausbreiten. Die Seitenmutterzweige e f g h i j k l über und unter den Mutterzweigen füllen den Raum, welchen letztere zwischen sich lassen, vollständig aus, und zwar so, dass beim Pfirsichbaum zwischen diesen Verästelungen etwa 2′ (0m 64) Raum bleibt.

Ehe wir von der Art und Weise sprechen, vermittelst welcher dieses Gerüste gebildet wird, müssen wir noch bemerken, dass es bei allen Spalierformen von Wichtigkeit ist, wenn man zum Voraus an der Mauer den Platz bezeichnet, welchen die Hauptzweige einnehmen sollen. Man hat dadurch die Form, welche man dem Baum geben will, beständig vor Augen und erkennt sogleich die Knospen, Schosse und Triebe, deren Entwicklung man zu begünstigen hat.

Dumoutier verfährt bei der Heranbildung dieser Form folgendermassen: Zuerst erzieht er sich 2 Hauptzweige (C), indem er entweder den Stamm über zwei an seiner Basis befindlichen Augen abschneidet oder an derselben 2 Augen einsetzt. Diesen Zweigen gibt er eine vertikale Richtung, um ihr Wachsthum zu begünstigen, und schneidet sie im darauf folgenden Jahr in A, um die Zweige B zu bekommen. Jedes Jahr werden die 4 Hauptzweige BC—BC nach Verhältniss ihrer Verlängerung herabgebogen bis zu der Stelle, welche sie in unserer Figur einnehmen. Während ihrer Formation erhält man die Seitenmutterzweige j k l, welche aus ihrer unteren Seite hervorkommen. Haben die Mutterzweige ihre ganze Länge erreicht, so lässt man an ihrer Basis zwei Schmarotzerschosse sich entwickeln, welche die beiden Zweige D geben und auf deren jedem man den Seitenmutterzweig i stehen lässt. Hat der Mutterzweig D seine volle Länge erreicht, so bildet man oberhalb desselben den Seitenmutterzweig g, auf welchem man den Zweig 3. Ordnung h erhält. Haben sich diese Verästlungen vollständig entwickelt und den ihnen bestimmten Platz eingenommen, so schliesst man damit, dass man an der Basis der Zweige D die beiden letzten E stehen lässt, welche bestimmt sind, das Innere des Baumes auszufüllen. Man erhält darauf den Seitenmutterzeig e und endlich die Zweige f.

Diese Form erfüllt die beiden ersten Bedingungen, welche wir gestellt haben, aber nicht die dritte. Denn da der Mutterzweig E und die Seitenmutterzweige e f g h in Bezug auf Saftzufluss eine bedeutend günstigere Stellung einnehmen als die Zweige D i C j k B l, so werden sie stets viel kräftiger sein, während diese letzteren durch eine allzureiche Fruchtproduction bald erschöpft sein würden. Diese Form hat ferner

den Nachtheil, dass sie die Entwicklung mehrer Mutterzweige und Seitenmutterzweige oberhalb den bereits bestehenden nöthig macht. Solche sind die Verästlungen E D e und g. Dies ist ein grosser Fehler, da dieselben die Zweige, von denen sie getragen werden, fortwährend zu schwächen suchen und deshalb eine beständige Aufsicht erfordern.

Diese Unannehmlichkeiten sind von dieser Form unzertrennlich, doch liessen sie sich durch Reductionen, wie sie Fig. 2 zeigt umgehen.

In dieser Figur sind die Mutterzweige auf beiden Seiten auf 3 reducirt. Die zwei Zweige A B erhält man zu gleicher Zeit. Sind dieselben entwickelt, so neigt man sie so, dass sie die Stellung bekommen, die sie in unserer Figur einnehmen. Alsdann bildet man vermittelst eines Schosses an der Basis des Zweiges B den Zweig C. Man würde dadurch das Entstehen von Seitenmutterzweigen oberhalb der Mutterzweige vermeiden, und die verschiedenen Verästelungen hätten einen für ihre Entwicklung genügenden Platz.

Das Spalier nach Dumoutier kann bei allen Obstbäumen angewandt werden, doch dürfen die Mauern nicht höher sein, als 13′ 32 (4^{m}·00) noch niederer als 11′ 15 (3^{m}·35). Ueberschritte die Mauer diese Höhe, so würde sich an ihrem oberen Theile zwischen den Zweigen I (Fig. 1) oder den Zweigen C (Fig. 2) eine Lücke bilden, die man nur dadurch ausfüllen könnte, dass man die Zweige e oder C in eine mehr vertikale Stellung bringt, was ihre ohnediess schon zu kräftige Vegetation noch um ein Beträchtliches verstärken würde. Wählte man aber im Gegentheil eine niederere Mauer, so müsste man, um den Centralmutterzweigen mehr Platz zu verschaffen, dieselben so wie alle niederer stehenden noch weiter herabbiegen, und die untersten Mutterzweige, welche ohne diess beinahe zu schwach sind, könnten bei dieser ungünstigen Stellung leicht zu Grunde gehen.

2) Das rechtwinklige Fächerspalier von Montreuil oder das offene V. (Fig. 3.)

Die Bäume, welche diese Form bekommen sollen, müssen 2 in einem Winkel von 45° gegen einander geneigte Mutterzweige A haben. Ueber und unter denselben stehen Seitenmutterzweige, welche gegen den Zweig, der sie trägt, leicht geneigt sind.

Bei ihrer Heranbildung verfährt man folgendermassen:

Man verschafft sich zuerst auf die oben angegebene Weise die beiden Mutterzweige A. Im darauf folgenden Jahre werden diese Mutterzweige in C geschnitten, um die Entwicklung des ersten Seitenmutterzweigs B hervorzurufen. Im folgenden Jahre schneidet man in der Mitte zwischen B und E, wodurch von der Entwicklung des ersten Seitenmutterzweiges B zu dem des zweiten E ein Zeitraum von 2 Jahren verstreicht, welcher nöthig ist, um den Zweig B genügend erstarken zu lassen. Vom dritten Jahr an lässt man bei jedem Schnitt einen neuen Seitenmutterzweig stehen. Nachdem sich alle ausgebildet haben, füllt man das Innere des Baumes vermittelst neuer Verästlungen der Mutterzweige aus. Gut ist es, wenn man diese oberen Verästlungen an jedem der Punkte entstehen lässt, unter welchen die unteren Seitenmutterzweige hervorkommen, damit diese letzteren, welche eine minder gute Lage haben, den Saft aus den Wurzeln vor den oberen erhalten.

Es ist wohl zu berücksichtigen, dass

die Hauptverästlungen nur nach und nach in die Lage kommen, welche sie in unserer Figur einnehmen. Man neigt sie nach Verhältniss ihrer Stärke.

Doch ist auch diese Form nicht ganz frei von den Fehlern, die wir bei Dumoutiers Fächerform nachgewiesen haben. Es werden die untern Seitenmutterzweige trotz ihrer unvortheilhafteren Stellung immer kräftiger treiben als die oberen, welchen dies zum Schaden gereicht, und welches man selbst durch Kneipen nicht ganz wird verhindern können.

Doch kann man diese Kraftäusserung durch folgendes von Hrn. Alexis Lepère erdachte Verfahren reguliren.

Seine erste Methode besteht darin, dass er diese Zweige nur aus Fruchttrieben, die durch öfteren Schnitt schon geschwächt sind, entstehen lässt.

Die folgende Methode ist noch besser: Man setzt auf den oberen Seitenmutterzweigen, so wie sie sich nach und nach verlängern an jedem der Punkte, aus welchem die Seitenmutterzweige hervorkommen sollen, ein Auge ein.

Diese Augen sollten einer weit weniger stark wachsenden Art angehören, als die ist, auf welche sie gebracht werden. Man schneidet sie auf Zapfen zurück bis zur Zeit, in der diese Seitenmutterzweige ihre Heranbildung erlangen sollen.

Dieses letzte Verfahren ist aber nicht nur bei dieser Form und dem Pfirsichbaum anwendbar, sondern in allen Fällen, in welchen es Zweige giebt, die günstiger gelegen sind, als andere, und bei allen Sorten.

Diese Form eignet sich für alle Bäume. Sie erfordert eine Mauer von mindestens 11′ 15 (3m·35) und von höchstens 13′ 32 (4m·) Höhe.

3) Der schiefe Fächerstamm von Louis Noisette. (Fig. 4.)

Diese von Louis Noisette erdachte Form unterscheidet sich von den vorhergehenden dadurch, dass die Bäume nur die eine Hälfte eines Fächers bilden, wodurch sie auch halb so weit aus einander zu stehen kommen.

Die Art ihrer Heranbildung ist dieselbe wie bei den vorhergehenden.

Diese schiefe Fächerform hat jedoch den Vortheil, dass, da das Gerüste nur aus einem einzigen Mutterzweige besteht, das Gleichgewicht der Vegetation zwischen den verschiedenen Theilen desselben viel leichter zu bewerkstelligen ist. Von anderer Seite betrachtet, ist diese Form von grossem Nutzen für Mauern, welche auf stark abschüssigem Terrain stehen. Nehmen wir an, z. B. die Mauer A B C D habe von D nach C einen Fall von 2′ auf 3′. Wollte man nun an dieser Mauer Spalierbäume pflanzen und ihnen die rechtwinklige Fächerform geben, so müsste man vor Allem die entsprechenden Zweige in eine dem Horizont durchaus entsprechende gleiche Lage bringen, widrigenfalls man sehr bald die am meisten geneigten Aeste schwinden sähe und beobachten könnte, wie sie durch die ihnen entsprechenden, aber minder geneigten endlich ganz vernichtet würden. Um dieses Gerüste gut herzustellen, zeichnet man das Viereck E F G H ganz horizontal. Wird nun das Gerüste des Baumes hineingezeichnet, so kann man sich von der Unmöglichkeit, dasselbe vollständig hineinzubringen, bald überzeugen. Es würde z. B. der Mutterzweig I viel kürzer werden als der andere Mutterzweig B und der untere Seitenmutterzweig I fände gar keinen Raum. Diese Seite des Baumes wäre auf eine erzwungene Weise verkürzt,

indem die andere, vorzugsweise den Saft aus den Wurzeln an sich ziehend damit endigen, würde dieselbe vollständig zu vernichten.

Diese Unannehmlichkeit wiederholt sich an Mauern mit starkem Fall bei allen Formen, welche zwei symmetrische Seiten zeigen. Doch fehlt dieser Grund des Misslingens der Form, mit welcher wir uns beschäftigen; man hat zwischen den Zweigen des Baums keine Symmetrie zu beobachten und desshalb auch keine dieser Unregelmässigkeiten zu befürchten, von denen wir eben sprachen.

Diese Form ist für alle Obstbäume brauchbar. Die Mauern dürfen nicht unter 11′ 15″ (3^{m}·35) hoch sein, können aber ohne Schaden viel höher sein.

Doch ist diese Form nicht die einzige, mit welcher man auf vortheilhafte Weise abschüssige Mauern bekleiden kann. Es eignen sich alle andern Formen auch dazu, welche gleich Noisette's schiefem Fächer nur eine Seite anstatt zweier haben. Die Palmettenformen, so modificirt, werden für Mauern, die weniger als 9′ 99 (3^{m}·00) Höhe haben, benützt werden können, wenn man darauf Rücksicht nimmt, dass die Seitenmutterzweige in umgekehrtem Verhältniss zum Mauerfall stehen.

4) Fächerform mit zusammenlaufenden Zweigen. (Siehe das frühere Heft).

5) Dalbret's Fächerform.

Um das Innere des Fächers, das offene V auszufüllen, giebt Herr Dalbret folgendes Mittel an: Sobald die beiden Mutterzweige und unteren Seitenmutterzweige des Baums vollständig ausgebildet sind, so lässt er oberhalb der Mutterzweige, ein wenig über dem Punkt, aus dem die ersten Seitenmutterzweige hervorkommen, zwei neue Hauptverästlungen A sich entwickeln. Diese haben vertikale Richtung und nur nach rechts oder links eine gewisse Zahl von Seitenmutterzweigen, welche mit den ursprünglichen Mutterzweigen parallel laufen.

Diese Stellung hat unserer Ansicht nach einen sehr bedeutenden Fehler, nämlich die vertikale Richtung der beiden inneren Mutterzweige. Diese werden bald den grössten Theil des Saftes zum Nachtheil der unteren Mutterzweige an sich ziehen, welche bald schwinden und absterben. Dalbret, welcher dieses Resultat voraussah, räth alsdann, die unteren Mutterzweige durch die oberen zu ersetzen, indem man diese herabbiegt und neue Verästlungen im Innern des Baumes hervorruft. Dasselbe Verfahren hat auch Le Lieur angerathen, um die innern Mutterzweige des Fächerstammes von Dumoutrie zu ersetzen.

Wir haben oben den Nachtheil dieses Verfahrens nachgewiesen; dieselbe Betrachtung hält uns ab, Dalbrets Fächerform anzurathen. Wollte man dessenungeachtet davon Gebrauch machen, so wähle man Mauern, die höher sind, als die bei Dumoutiers Form und des offenen V angegebenen; denn die vertikale Stellung der inneren Mutterzweige wird das Entstehen einer Lücke an dem oberen Theile des Baumes verhindern.

---

3) Der Guano.

Der Guano spielt eine immer wichtigere Rolle im Land- und Gartenbau. Viele Tausende von Centnern desselben werden jährlich eingeführt. Dabei hört man die Dungkraft desselben preisen und rühmen, hört den Grundsatz aus-

Costus nepalensis Rosc

Farbendr. v A Kolb. Nrnbg

sprechen, dass ein Centner Guano so viel wirke als 65—70 Centner Stalldünger, und nach den Kostenberechnungen ist er nicht nur der wirksamere, sondern auch der billigere Dünger. Der bedächtige Landwirth, der zu alle dem den Kopf schüttelt, gilt für ein dem alten Schlendrian zugethaner, der noch nicht weiss, dass ein Centner Guano so viel eigentliche Dungstoffe enthält als jene 70 Ctr. Stalldünger, deren Gehalt an Humus den Pflanzen durchaus nichts nützt. Ausserdem komme es ja ferner darauf an, in der Landwirthschaft ein Capital so schnell als möglich umzusetzen und dadurch mehr zu gewinnen, als wenn es lange dauere, bevor es Zinsen trage. Daher sei es besser, den Dünger in einer Form zu geben, wo er den Pflanzen sogleich zu gute komme, und lang nachhaltige Düngungen, wie z. B. mit Stallmist, seien schlechte Speculationen etc.

Betrachten wir die Sache näher, so wollen wir dadurch dem wahren Werthe der Guanodüngungen durchaus nicht zu nahe treten, denn der Guano ist sicher ein sehr vortheilhafter Dünger, wenn er neben anderen nachhaltig wirkenden Dungsubstanzen im Garten und auf dem Felde angewendet wird.

Wo dies aber nicht geschiehet, können allerdings auch durch reine Guanodüngungen ausserordentliche Erfolge bewirkt werden. Dabei geht aber nicht nur der Guano selbst sehr bald in die Pflanze über, sondern es werden durch den Guano auch gleichzeitig noch viele andere Stoffe des Bodens für die Pflanze aufgeschlossen, und — der Boden wird von Jahr zu Jahr ärmer, d. h. erfordert für die Folge immer stärkere Düngungen.

Was den Preis betrifft, so geben wir zu, dass für die dem Meere nah gelegenen Orte der Guano ein Dünger ist, der in seinem Ankaufspreis im Verhältniss zu seiner Leistung sich mit einem guten Stalldünger auf gleiche Linie stellen lässt, für Süddeutschland und die Schweiz ist dies sicher aber nicht der Fall, wie bei uns angestellte Versuche bewiesen haben.

Wer aber Guano im Garten oder auf dem Felde anwenden will, der brauche ihn wo möglich immer nur neben, nach oder vor gewöhnlicher Stalldüngung, Compostdüngung etc. Er sehe ferner darauf, dass der Guano vor der Anwendung gehörig zerstampft und gesiebt und hierauf mit einer 3fach grösseren Menge von Moorerde an vor Regen geschütztem Orte überdeckt und mit dieser vermischt ausgestreut und dann eingegraben oder eingeeggt werde.

Für den Gartenbau bleibt die vorzüglichste Anwendung des Guano immer die mittelst eines Gusses. Auf 25 Maass Wasser nimmt man so viel als ein Mann mit beiden Händen zu fassen vermag, rührt dieses tüchtig um und gebraucht den Guss, nachdem er 24 Stunden gestanden. Für Fuchsien, Pelargonien, Myrthen, Granaten, Orangen etc. ist er, auf diese Weise angewendet, eins der vorzüglichsten Mittel zur Beförderung eines kräftigen üppigen Wachsthumes, zur Bildung eines intensiven Grünes. (E. R.)

4) Beitrag zur Cultur des Orangenbaumes.

Vom Hrn. Pabst beim Hrn. M. Bodmer in Zürich.

Eine der grössten Zierden und der Stolz südlicher Länder ist ohne Zweifel der Orangenbaum. Mit so vielen Schwierigkeiten und Kosten auch seine Cultur in nördlichen Ländern verbunden ist, so ist er dennoch seiner mannichfaltigen Vorzüge halber auch hier nicht wenig verbreitet. Der Orangenbaum bietet nicht nur dem Auge allein wegen seiner äusseren Schönheit einen angenehmen Anblick, er hat auch den besonderen Vorzug vor den meisten anderen Bäumen, dass seine Blüthen den feinsten Wohlgeruch ausduften, und seine Früchte, reif oder unreif, für ärztliche oder einfache Zwecke der Tafel gleichgesucht und nützlich sind, und zeichnet sich vor vielen anderen Bäumen durch die glückliche Eigenschaft aus, dass Alles an ihm verwendbar ist, nicht nur Blüthen, Blätter und Früchte, sondern auch das Holz, das seiner Härte wegen zu den schönsten Arbeiten verwendbar ist. —

Ich habe mir nur die Aufgabe gestellt, meine Erfahrungen und Anschauungen über die Cultur des Orangenbaumes in unserem Klima hier mitzutheilen, und ohne die Hoffnung, Neues hiemit zu sagen, dürfte dieser Artikel weniger für Männer von Fach als Liebhaber des Gartenbaues geschrieben sein. Auf die botanisch wissenschaftliche Beschreibung des Baumes und seiner vielen Arten, über deren Classification nicht wenig Zweifel herrschen, verweise ich den geneigten Leser auf Otto's treffliche allgemeine Gartenzeitung Jahrgang 1853.

Der grösste Theil der im nördlichen gemässigten Europa verbreiteten Orangenbäume stammt wohl aus den Baumschulen in der Nähe von Genua, wo deren Erziehung einen Erwerbszweig vieler Gärtner bildet. Klima und günstige Bodenverhältnisse thun dort das Meiste zur raschen Entwickelung der Unterlagen, welche meist nach 8 oder 10 Jahren der Okulation unterzogen werden. Dagegen macht man den dortigen Gärtnern den Vorwurf, dass sie leider viel zu wenig Sorgfalt auf die mit der Okulation verbundenen Arbeiten verwenden, und dass in Folge von solchen Vernachlässigungen die Bäume oft schon wenige Jahre nach der Ankunft in unseren Gegenden mit organischen Fehlern behaftetet seien, als z. B. mit Hohlwerden des oberen Stammendes, welches dem Durchschnitt mit der Säge zuzuschreiben sei, der nicht mit einem scharfen Messer nachgeputzt und mit Baumkitt verstrichen worden wäre.

Ich gehe jetzt zu den wichtigsten Aufgaben bei der Cultur des Baumes über und beginne mit dem Begiessen, welches sich ganz nach der Jahreszeit und dem Zustand jedes einzelnen Baumes richtet. Gesunde, kräftige Bäume begiesse man zur Zeit ihrer Vegetation ziemlich stark, so dass das Wasser den ganzen Ballen durchzieht, wozu mitunter ein zweiter wenige Minuten später erfolgender Guss erforderlich ist. Wollte man auch während des Triebes das gebräuchliche und auch sonst sehr zweckmässige Verfahren anwenden, erst dann zu giessen, wenn die Blätter sich zusammenzurollen beginnen oder sich biegen lassen, ohne zu brechen, so liefe man Gefahr, dass diese auch nach ihrer Reife eine etwas zusammengerollte Form behalten. Während Trieb und Blüthezeit also reichlich Wasser. Ist Blüthezeit vorbei und sind die Triebe

ausgebildet, so lasse man mit Begiessen nach. Gleich nach dem Einräumen ins Winterlokal, welches je nach der Witterung nie über den 10.—15. October hinausgeschoben werden sollte, da auch schöne Bäume durch die langen oft feuchten und kalten Nächte leiden, giesse man, um die durch den Transport etwa locker gewordene Erde wieder mit den Wurzeln und dem Kübel zu verbinden. Ist man zur Ueberwinterung auf ein feuchtes, finsteres, kellerähnliches Lokal angewiesen, so wähle man ja einen trocknen Tag zum Einräumen. Im Laufe des Winters genügt ein 1—3maliges Begiessen, welches sich nach dem mehr oder weniger trocknen Hause richtet. Das Heitzen ist so viel als möglich zu vermeiden, um die Bäume fast gänzlich ruhen zu lassen. Eine Temperatur von + 1—5° R. ist hinlänglich. Einem höheren Wärmegrad stimme ich durchaus nicht bei, er benöthigt häufigeres Begiessen, veranlasst die Bäume zu frühzeitigem Treiben, erzeugt leicht Ungeziefer und mitunter auch Blätterabfall. In den gesundesten mir bekannten Orangerien wird oben angegebener Wärmegrad beobachtet, und giebt man meist, ja schon bei 1° Wärme im Freien, Luft an den vor dem Winde geschützten Fenstern. Bei altmodischen, düsteren, niedrigen und tiefen Häusern, wo die Kronen nicht selten bis an die Decke und auch ineinander stossen, hüte man sich ganz besonders vor dem vielen Heizen und gebe so viel als nur irgend möglich Luft. So war ich einst in dem Fall, ein solches Haus voll Orangenbäume übernehmen zu müssen, wo während des Winters viel gegossen, wenig Luft gegeben und viel geheizt worden war, so dass die Feuchtigkeit an den Aesten und Stamme der Bäume herunter lief; tagtäglich war ich genöthigt, die herabgefallenen Blätter korbweise zusammenzufegen. Im darauf folgenden Winter beobachtete ich das entgegengesetzte Verfahren; die Bäume behielten die Blätter, blieben trocken, hielten sich frei von Schimmel und Ungeziefer u. s. w. Citronen und Pompelmus lieben jedoch einen etwas höheren Wärmegrad, man stelle sie daher an den wärmsten Ort des Hauses. Mit beginnendem Frühjahre steigere man mit Begiessen, und ist es sehr gut, von Ende April an bis zur Vollendung der Triebe dann und wann einen Dungguss anzuwenden, etwa von Hufspänwasser (Hufspäne von Thieren mit gespaltenen Klauen wirken bedeutend stärker), dem man auch Malzkeime, von Stroh reinen Kuh- oder Schafmist oder Russ u. dgl. düngende Stoffe beimischen kann. Je widerwärtiger der Geruch dieses Gusses ist, von desto besserer Wirkung wird er sein. Bei frisch verpflanzten Bäumen wende man jedoch dergleichen nicht an, ebensowenig bei kränklichen, ausgenommen, wenn der kranke Zustand durch Mangel an Nahrung und nicht durch krankhafte Wurzeln herbeigeführt ist. Sehr vorsichtig verfahre man mit einem Guss von Blut oder mit Wasser, in welchem Salz oder Salpeter aufgelöst ist; diese Reizmittel, von Unkundigen angewandt, bringen oft das Gegentheil hervor. Ueberhaupt gehört zu einer vernünftigen Behandlung eines Baumes eine längere Vertrautheit mit demselben, und deshalb sehen wir nicht selten, dass sogar schon ältere Hofgärtner ihren Leuten beim jedesmaligen Begiessen besondere Angaben für jeden einzelnen Baum machen und ein genaues Register über die Bäume führen. Ein Versuch mit Guano-Auflösung schien mir nicht sonderlich zu wirken, vielleicht machte ich ihn zu schwach aus zu grosser Vorsicht, den

Baum etwa schaden zu können. Bei trockener Witterung spritze man von unten und dann in Form eines Regens von oben. So häufig hört man von Dilettanten die Kränklichkeit ihrer Orangenbäume mit folgenden Worten beklagen: ich begiesse sie doch regelmässig alle Tage oder alle 2 oder 3 oder 4 Tage oder wöchentlich einmal, und doch werden sie nicht schön. Ein solches Begiessen ist nicht nur für Orangenbäume, sondern auch für fast alle Pflanzen gleich verderblich, da sich für dasselbe keine Zeit fixiren lässt. Wenn aber sogar noch gelernte jüngere sogenannte Kunstgärtner an solchen Manieren hängen, so ist dies unverzeihlich. So übergab mir einst beim Antritt einer Stelle der Besitzer einer für Privatleute ziemlich zahlreichen Orangerie einen Brief meines Vorgängers, den ich als Dokument aufbewahre, und der unter anderen Lächerlichkeiten auch wörtlich Folgendes enthielt: Die Orangen müssen im Winter regelmässig alle 12 Tage begossen werden, sonst lassen sie alle Blätter fallen u. s. w. In welchem Zustande ich also dieses Spital von einer Orangerie zu übernehmen hatte, dessen bedarf es nach dieser einen Mittheilung keiner weiteren Beschreibung, zumal die Bäume 3 Jahre hindurch unter solcher Behandlung gewesen waren. — Man versäume nicht, wenigstens 1mal im Jahre, am liebsten nach dem Ausräumen, die Hauptäste und Stämme der Bäume mit einer nassen Bürste zu reinigen. Schildläuse und Wanzen sind durch eine Besprengung mit einer wässerigen Auflösung von schwarzer Seife oder Bepudern mit Schwefelblüthe zu vertreiben, die Blattläuse weichen dem Räuchern, der rothe Kanker kommt fast nur bei den auch im Sommer in Häusern kultivirten Bäumen vor.

Das Beschneiden, welches eine schön geformte Krone, so wie Entfernung aller inneren, unnöthigen saftraubenden Zweige bezweckt, kann nach beendigtem Trieb oder im Frühjahr vor dem Triebe stattfinden. Besser jedoch in Privatgärten, wo es nicht auf den Verkauf von Zweigen abgesehen ist, nach Beendigung des Triebes. Je kürzer ein Zweig geschnitten wird, desto stärker wird er treiben; will man kurze Zweige, so schneide man nicht so stark. Grössere Schnittwunden bestreiche man sorgfältig mit Baumwachs. Sehr raumraubend für beschränkte Winterlokale sind die mehr breit als hoch gezogenen Kronen; in solchem Falle ziehe man die Cylinder- oder Eiform vor, die sich zu der breiten Form hinsichtlich des Raumbedarfs wie 2 : 3 verhält. Einmal in schöner Form sich befindende Bäume kann man mit geringer Mühe in einer solchen erhalten. Bäume, deren Kronen mit der Zeit dünn zu werden beginnen, was zuweilen durch verschiedene Zufälle, bei manchen Sorten auch ganz normal nach einer Reihe von Jahren sich einstellt, schneide man sodann stark zurück; diese werden zwar in den ersten 2—3 Jahren keine Blüthen, aber desto schönere Triebe machen, jedoch nach einigen Jahren wieder eine dichte vollständige Krone bilden.

Kränklichen Bäumen, die einen zu grossen Blüthenreichthum auf Kosten ihrer Gesundheit entfalten, nehme man den grössten Theil derselben am besten schon vor dem Aufblühen. Ebenso lässt sich auch die Anzahl der zu lassenden Früchte, nur nach dem Gesundheitszustand und der Stärke des Baumes bestimmen. Jedoch lasse man nie mehr als eine Frucht an einem Zweige; es ist das schon mehr als genug. Viel Früchte verderben oft durch ihre Schwere die

schöne Form der Krone. Besonders lasse man nie Früchte an solchen Zweigen, die man zum Trieb und zur Erhaltung der Krone nöthig hat, da ein mit einer Frucht versehener Zweig keinen regulären Trieb zu machen im Stande ist. Vor 2 Jahren legte ich in der Gartenbaugesellschaft zu Zürich ein Sortiment vollkommener Früchte in 18 Sorten vor, von der kleinen Myrthe und chinesischen Orange bis zu einer 3 Pfund schweren Pompelmusfrucht; die darunter befindlichen Apfelsinen wurden verspeist und vom Hrn. Prof. Heer im Geschmack den auf Madeira genossenen gleichgestellt.

In Betreff der Erde sind wir genöthigt, den Bäumen eine andere zu bieten, als sie in ihrem Vaterlande nöthig haben. Dort kommen sie meistentheils in schwerem, zähem, lehmigem Boden vor, der sie während der heissen Jahreszeit vor Vertrocknen schützt. Ein solcher Boden würde sich bei uns nicht hinreichend erwärmen und auch die Feuchtigkeit zu lange halten, was besonders im Winter, und selbst auch im Sommer bei anhaltendem kühlen Regenwetter sehr nachtheilig würde, besonders in unserer Gegend, wo man jährlich 150—180 Trüb- und Regentage zählt. Man wähle daher eine möglichst nahrhafte, poröse und doch nicht zu schwere Erde. Ein guter Gemüseboden mit verrottetem Kuh- und Pferdedünger und etwas Sand ist einfach und nahrhaft. Wer jedoch Liebhaber von vielfach zusammgesetzter Erde ist, nehme $^1/_6$ Kuhmisterde, $^1/_6$ Sand, $^1/_6$ Lauberde, $^1/_{20}$ Russ, $^1/_8$ Schlamm und x u. x Theile alten Lehm oder Holzerde u. s. w. Kann man Lauberde haben, so leistet auch diese in Ermangelung guter Gemüselanderde, mit Hufspäne vermischt, gute Dienste. Je leichtere Erde man aber verwendet, desto mehr Wurzeln bilden die Bäume und treiben in den ersten 4—6 Jahren sehr kräftig, machen aber ein häufigeres Begiessen nöthig. Auch kann man als Regel annehmen, dass, je leichter die Erde ist, desto grössere Kübel, je schwerer sie, desto kleinere zu nehmen sind. Schwere Erde ist hauptsächlich für die auch den Sommer über in Häusern kultivirten und im freien Grund stehenden Bäume zu empfehlen.

Das Verpflanzen geschieht, je nach der Güte des Lokals, von Februar bis Mai. Junge Bäume verpflanze man nach 3—5, ältere nach 5—8, noch ältere vielleicht 100 und noch mehrjährige erst nach 10—15 und noch mehr Jahren. Jedoch ist es nicht selten, dass ein Baum schon vor dieser Zeit kränkelt, und hat man dann nichts Eiligeres zu thun, als wieder zu verpflanzen. Viereckige zum Auseinandernehmen eingerichtete Kübel sind den runden für solche eintretende Fälle vorzuziehen, da man durch sie die Beschaffenheit der Wurzeln viel bequemer untersuchen kann. Beim Verpflanzen älterer Bäume schneide man mit einem scharfen Werkzeuge vom Ballen ringsum $1^1/_2$—$3^1/_2$″ je nach Bedürfniss ab. Bei Bäumen mit kranken Wurzeln sind letztere bis auf die gesunden Stellen zu verfolgen und zu entfernen. Hierauf kratze man ringsum den Ballen die Erde sorgfältig mit einem Setzholz oder dergl. auf, so dass die Wurzelspitzen nicht länger als $^1/_2$″ bloss stehen, damit sie beim Einfüllen der Erde nicht verletzt werden. Erscheint der Ballen sehr trocken, so senke man ihn in Wasser, ordne sodann auf dem Boden des Kübels eine Lage von Scherben, darüber grob gehauenes Holzreis mit Torfbrocken, Stücken alter Kübel u. s. w. um einen guten Abzug herzustellen, bringe darüber eine angemes-

sene Schicht nicht zu fein durchgeworfener Erde, drücke das alles fest zusammen, stelle den Baum senkrecht darauf, fülle sodann den Raum zwischen Kübel und Ballen vermittelst eines langen, flachen Holzes mit Erde fest aus, fahre beim Hinabstossen der Erde jedoch immer mehr dem Kübel entlang abwärts, um den Wurzeln nicht zu nahe zu kommen, fahre damit fort, bis die Oberfläche des Baumes je nach der Grösse und Schwere des Baumes 1—1½″ über dem Kübel hervorsteht. Rings um den Ballen bilde man ein Becken zur Aufnahme des Wassers, indem man mit den Händen die Erde (wenn man haben kann zur grösseren Haltbarkeit mit Kuhmist vermischt) vom Stamm nach dem Rande des Kübels zurückzieht. Die oberen starken Wurzeln bedecke man nicht mit Erde. Die Erfahrung hat nur zu vielfach die Nützlichkeit dieser Vorschrift nachgewiesen. Bei nicht versetzten Bäumen nehme man vor oder kurz nach dem Ausräumen, von der oberen dem Kübelrande nahen Erde so viel als thunlich weg und ersetze sie durch frische nahrhafte, halte auch die Erdoberfläche locker, um durch Zutritt der Luft das Austrocknen zu befördern. Bei anhaltendem und kühlem Regen decke man kränkliche oder kurz zuvor begossene Bäume mit 2 in Form des Kübels zugeschnittenen Laden.

Der Mittel, vollständig kranke Bäume zu kuriren, giebt es verschiedene. Hauptursachen der Krankheit sind meist zu vieles, mitunter auch zu weniges Begiessen, ein den Nord- und Ostwinden, aber auch häufig ein der brennenden Mittagshitze ausgesetzter Standort, wo die Sonne die Wurzeln förmlich brennt und mit ungleich kaltem Wasser begossen wird. Solche Kübel schütze man wo möglich mit Schlingpflanzen oder dergl. Aus Mangel an Nahrung entstandene Krankheit rechne ich nicht mit in diese Kategorie, da diese schneller zu heben ist. Vor Allem muss man kranke Bäume verpflanzen, um die Beschaffenheit ihrer Wurzeln kennen zu lernen. Da die Erde an solch wurzelkranken Bäumen auch meist versauert ist, so nehme man so viel weg, bis man auf gesunde Erde und Wurzeln stösst, oft ¾ des Ballens, mitunter ist man sogar genöthigt, sämmtliche Erde zu entfernen und die wenigen noch übrig bleibenden gesunden Wurzeln im Wasser rein abzuwaschen. Letzteres geschieht natürlich nur bei gänzlich ruinirten Bäumen, und sind diese besonders in so kleine Kübel als nur irgend möglich und lieber nach einigen Jahren noch einmal mit unbeschädigtem Ballen in grössere zu verpflanzen. Ueberhaupt pflanze man krankhafte Bäume in kleinere Kübel und erreicht man noch schneller seinen Zweck, wenn man ⅓ Heide- oder Moorerde anwendet. Würde man dergl. Bäume in grössere Kübel pflanzen, so würde der ohnehin anfangs so geringer Nahrung bedürftige Baum gar nicht mehr austrocknen, die Erde schon im ersten Jahre versäuern, und die wenigen noch gesunden Wurzeln vollends verfaulen. Im ersten Jahre nach dem Verpflanzen wird der Baum seine bei sorgfältiger Behandlung wieder auflebenden Kräfte der Bildung neuer Wurzeln zuwenden, darum ist es auch besser, Versetzen und Zurückschneiden nicht gleichzeitig, sondern letzteres 1 Jahr später vorzunehmen, wo der Baum dann vermöge gesunder Wurzeln auch viel gesundere stärkere Triebe machen wird. Nimmt man diese Operation gleichzeitig vor, so würde der Baum in den meisten Fällen wohl auch Zweige trei-

ben, diese würden jedoch so schwach sein, dass sie nie zu Trägern starker Zweige brauchbar sind. Im nächsten Frühjahr also schneide man die Krone je nach der Beschaffenheit der Wurzeln stärker oder schwächer, ja oft bis auf 8 auch 10jähriges Holz zurück. Wenige Bäume treiben so willig aus dem alten Holze, selbst wenn sie bis auf $^1/_2$' von der Okulationsstelle gestutzt sind, als die Orangenbäume, so lang nur noch ein Funken Leben in ihnen vorhanden ist. Ein Orangenbaum ist so leicht gar nicht zu tödten. Um nun nach dem Verpflanzen die Bewurzelung zu befördern, stelle man den Baum an einen geschützten Ort ins Freie, umgebe den Kübel mit frischem strohigem Pferdemist, wiederhole dies im Laufe des Sommers 2—3mal, schütze die Kübel vor Regen und bringe sie schon im September ins Winterlokal. Ist man im Besitz runder von allen Seiten Licht zulassender Häuser, so kann man sie auch nach dem Zurückschneiden im Hause stehen lassen; doch werden Triebe, im Freien aufgewachsen, immer kräftiger sein. Die wohl am schnellsten zum Ziel führende, jedoch auch oft riskante Methode, wo im Winter nach dem Einpflanzen auch bei günstigem Lokal nicht selten ein Baum wieder schlechter wird, sah ich in einem ungarischen Herrschaftsgarten. Man nahm die krankhaften Bäume aus ihren Kästen, entblösste die noch guten Wurzeln von Erde, schnitt die Krone stark zurück, pflanzte sie Anfangs Mai in ein mit Pferdemist erwärmtes Beet ins Freie in eine leichte Erde. Hier machten sie bis September eine Masse von Wurzeln und gleichzeitig auch sehr schöne Triebe. An den Wurzeln blieb die meist grobstückige viel Holztheile und Wurzeln enthaltende Erde hängen. Jedoch mussten diese im Winter häufiger gegossen werden. Behalten sie im ersten Winter ihr Laub, so hat man schon im zweiten Jahre, nachdem man die Triebe wieder ein wenig eingestutzt hat, recht schöne Kronen zu erwarten, die manche ältere an Schönheit übertreffen.

Oft aber ist auch ein organischer Fehler Veranlassung zur Krankheit, der die baldige Genesung zweifelhafter macht. Man schütze solche schadhafte Stellen durch Baumsalben, Bedecken mit Wachsleinwand u. s. w. vor dem Zutritt der Luft und ist das Mark noch nicht zu stark angegriffen, so lassen sich auch solche Bäume noch Jahre lang erhalten. So sieht man nicht selten, wie Weidenbäume bis zur Hälfte des Stammes hinab hohle Bäume, Stämme, an denen eine Seite ganz todt ist u. s. w.

Ein erfahrener mit Vollmacht ausgestatteter Gärtner sollte im Stande sein, seine krankhafte Orangerie in 4—6 Jahren wieder herzustellen, doch leider sind ihm nur zu oft die Hände gefesselt. Die Bäume werden in manchen Orangerien leider nicht eher verpflanzt, als bis sie wegen ihres zerfallenen Kübels nicht mehr transportfähig sind. Auch hält es nicht selten sehr schwer, Dilettanten von dem Glauben abzubringen, dass frisch versetzte Bäume nicht gleich einige Wochen darauf ihre vollkommene Gesundheit erlangen können. Die Zeit ihrer Genesung richtet sich theils nach dem mehr oder minder krankhaften Zustande, theils nach dem Alter der Bäume; 20jährige Bäume gesunden schneller als 100jährige. Geniesst man ja doch bei 1, 2, 300jährigen und noch älteren als gesund verpflanzten Bäumen die Früchte seiner Mühe und Sorgfalt oft erst nach 3, 4—6 Jahren.

Eines Uebelstandes will ich zum Schlusse noch erwähnen, dass besonders in hiesiger Gegend bei der Construc-

tion von Gewächs- und Orangenhäusern die Baumeister ohne Zuziehung der Gärtner schalten, und so sehen wir denn dergl. Bauwerke, an denen sich schon im ersten Jahre die Thüren als zu eng für den Transport der Bäume herausstellen, anstatt lichtheller Fenster dicke Mauern mit sparsamen Luken sich befinden u. s. w., Uebelstände, welche mit Zuratheziehung eines sachverständigen Gärtners sich unmöglich hätten geltend machen können, da es gewiss keine Schwierigkeit bietet, schöne architektonische Formen mit dem praktischen Zwecke eines Gewächshauses zu verbinden. So sieht man hier nicht selten Gewächshäuser, welche wegen ihrer falschen Construction, es dem Besitzer während der 7—8 Monate der Ueberwinterung unmöglich machen, sein Eigenthum nur zu besichtigen, viel weniger einen Genuss daran zu finden.

5) Das Pflanzenleben und das Universum.

Auf dem Rückwege von Carlsruhe nach Heidelberg ward mir die Freude, wieder einmal mit meinem Freunde A. aus B. zusammenzutreffen. Wir waren uns seit länger als 25 Jahren auf unseren horticulturistischen Streifzügen öfter begegnet und haben inzwischen nach ziemlich übereinstimmenden physiologischen Principien wirkend, beide die unseren Verhältnissen entsprechenden Erfolge errungen.

Natürlich konnten wir uns nicht enthalten, die neuesten Strömungen im Gartenwesen, die Rückgänge und Fortschritte mancher alten und neuen Anstalten, Geschmacksrichtungen und Culturverfahren zu besprechen und unserer Kritik zu unterwerfen. Leere Marktschreiereien, moderne Schnörkeleien und Spielereien, womit man in grösseren Anlagen den Mangel an Verständniss erhabener Naturbilder verkleistert, magere Culturen sind so gewöhnliche Manifestationen beschränkter Menschen-Naturen, dass wir scherzend darüber hinausgingen; länger aber beschäftigte uns die Verfolgung der trostlosen, wahrhaft barbarischen Richtung, in die sich nach dem Beispiele mehrerer jüngeren oder entarteten Naturforscher auch einige Pflanzenphysiologen verirren. An und für sich mag man zwar jede irrige Anschauungsweise als etwas Lächerliches betrachten, indessen, sobald alle Wissenschaften, wie in der Gegenwart, Gemeingut der ganzen menschlichen Gesellschaft zu werden beginnen, kann es weder lächerlich noch gleichgültig erscheinen, verkehrte Ansichten und gehaltlose Grundsätze in die Welt zu schleudern, wo ohnehin Unkraut leichter wuchert, als edle Pflanzen gedeihen.

Giebt es etwas Unbegreifliches oder die menschliche Vernunft Verletzenderes, rief mein Frennd aus, so ist es der leider überhand nehmende wissenschaftliche Materialismus, der, indem er die Ursache des Lebens auf todte Körper überträgt, sich selbst eigentlich jämmerlich zu Tode quält!

Die Sucht, Gold zu machen, das Perpetuum mobile zu erfinden, den Sitz der Seele zu bezeichnen und andere Unmöglichkeiten hat man endlich als Narrheiten erklärt. Heute jedoch wäre man geneigt, anzunehmen, die Chemie vermöge uns in der Wüste, das tägliche Brod zu ersetzen, und der Materialismus, die Klarheit und Schwungkraft unseres Geistes zu verdreifachen. Ich habe im

Laelia anceps Lindl. Var. superba

Farbendr v A. Kolb. Nrnbg

Gegentheil davon nur Unklarheit und Stupidität erfolgen sehen. Auf welchem Gebiete der grossen Natur des Menschen Forschungsgeist sich versuchen mag, — so fuhr mein Freund weiter fort, — er wird nichts weiter als nur einen negativen Nutzen daraus ziehen, wenn er seinen Gegenstand nach Grundsätzen ins Auge fasst, die mit der allgemeinen Ordnung der Dinge im Universum nicht harmoniren.

Der schärfste Denker quält sich vergeblich, will er den Grund und die Quelle des Pflanzenlebens in die engen Gränzen des Pflanzenkörpers bannen. Wenn es, wie gesagt, an Physiologen nicht fehlt, welche diese Richtung dennoch verfolgen, so lassen sie trotz des ungeheuren Aufwandes von sophistischem Scharfsinne, welcher zur Vertheidigung jedes bösen Processes erfordert wird, am Ende ihrer Argumentationen die wesentlichsten Fragen nicht allein unbeantwortet, sondern fügen noch einen Haufen sonst nicht dagewesener unlösbarer Räthsel hinzu zur Unterhaltung derer, die gerne mit eitlen Theorieen spielen, ohne die traurigen Consequenzen davon zu merken.

Die vereinte Gedankenkraft der ganzen Menschheit war bisher nicht fähig, die wunderbare Schönheit und weisen Zwecke des Pflanzenorganismus in seinem ganzen Umfange zu erkennen und zu beurtheilen. Daraus schliesst der gewöhnlichste gesunde Menschenverstand, dass zur Erschaffung und Erhaltung (sogenannten Selbstentwicklung!) solcher kunstreichen, unserer Geschicklichkeit ganz und gar unerreichbaren Gebilde ein eminentes, unsere Kräfte weit übersteigendes Maass von Einsicht und Machtvollkommenheit erforderlich ist, und dass sich für diese lebensvolle, bildende, denkende, schaffende, erhaltende Kraft nichts substituiren lässt, was man mit dem für alle Fälle gebräuchlichen, aber nicht für alle Fälle genügenden Worte „Natur“ bezeichnet; denn wenn diese Natur nicht alles Leben, alle Gedanken, alle Vollkommenheit in sich begreift, so ist sie beschränkt und vermag nichts auszuwirken; — ist sie hingegen unbeschränkt mächtig und vollkommen, wie sie sich nicht anders denken lässt, warum sie dann mit allem Unvollkommenen und Unwürdigen gleichstellen?

Welche Bedeutung haben wir noch, wenn der geistigen Würde entkleidet? — Jeder Herr Professor wird mir gerne zugeben, dass er ohne Geist und Verstand nichts wirken kann, und dass man seine Geistesgaben an seinen Werken erkennt. Folglich geht Geist und Verstand seinen Werken voraus. Das Werk und der Gedanke sind also nicht einerlei, wie der Materialismus lehrt, sondern zwei sehr wesentlich verschiedene Dinge, die jeder Bauer auseinander kennt.

Wem es daher in den Sinn fährt, das Rhinoceros mit dem Menschen, den Weinstock mit dem Gärtner, den Stoff mit dem Geiste gleichzustellen, wie ich's vor einiger Zeit aus einer sonst wohlstylisirten und pikanten, aber schwärmerisch materialistischen Abhandlung in der Zeitschrift „Natur“ entnahm, der mag die Consequenzen dieser räthselschweren Anschauung für sich selbst hinnehmen. Mir kam darüber der Ausdruck Lichtenberg's in's Gedächtniss zurück: „Es giebt Musiker und Musikanten, Physiker und Physikanten.“ —

Ich begreife kein Leben, das sich ohne höheren Schöpfungsgeist selbstständig aus dem Samenkorne und den Pflanzengefässen entwickeln könnte, da hierzu weit mehr noch als Selbstbewusstsein erfordert wird; ich begreife

keine Fortentwicklung, nach welcher anzunehmen wäre, dass irgend ein verständiger Maikäfer einstmals zum Regierungspräsidenten sich aufschwinge, da er ja, wie die Biene in ihrer Zelle, seit Beginn der jetzigen Welt immer in seiner anerschaffenen (oder vielleicht selbstgewählten?!) Montur stecken blieb; — ich begreife keine Lehre, die zwischen Bau und Baumeister keinen Unterschied zu machen lehrt, und ich begreife überhaupt die Menschenwürde nicht, die aus den fleischlichen Stoffen und niederen Eingeweiden resultirt. Nur tiefkranke Gemüther, oder die es werden wollen, können bei solchen phantastischen Gedanken verweilen.

Erklärbar wird jedes lebende Glied im Universum nur durch den Alles umfassenden Schöpfergeist, der in seinen Werken fortwirkend, von seinem obersten Standpunkte nach unten sich ausgiesst und mittheilt je nach der Natur seiner stufenmässig begabten und geordneten Geschöpfe, und je nach dem Zwecke, welchen sie sich nach seiner höchst erhabenen Idee zu erfüllen haben.

Augenscheinlich concentrirt sich diese höchst erhabene Schöpfungs-Idee in deren edelstem Werke, dem Menschen, dem sie hiemit auch die kostbare Freiheit überliess, sie entweder festzuhalten und sie sich, so weit möglich, anzueignen, oder ihre heilsamen Folgen durch subjectiven Widerspruch an der eignen Persönlichkeit und eignem Schaden zu entkräften. Weisheit und Verstand wird die eine Art der „freien Forschung“ begleiten; — Unverstand und Trostlosigkeit die andere, selbst wenn ein Humboldt sich darin verlöre.

Zwar kündigt man schon den angeblich nahe bevorstehenden Sieg der neuen Sophisterei über die altehrwürdige Naturphilosophie an; allein diese revolutionäre Selbstüberhebung kann höchstens zu einem — Rumpfparlament unter Vorsitz von Vogt und Consorten führen. Dass jedoch vorher leider noch eine beträchtliche Schaar leichtgläubiger Halbwisser in das wüste Labyrinth — ihr Eldorado — sich verführen lasse und die dürren Halmen dort abzuweiden versuche, das sieht man, wenn irgend ein nach der „neuen Methode“ verschränkter Privatdocent seine pantheistischen Albernheiten vorträgt, die Viele mit um so lauterem Beifall begrüssen, je weniger sie selbst verstehen, was sie hören, und je monströser und unnatürlicher der Räthselbalg aussieht, vermittelst welchen der Neuphilosoph seine „denkende Weltvernunft“ als „nothwendigen Zusammenhang der Dinge“ zu veranschaulichen sucht.

Lassen wir einen Augenblick diese unerbaulichen Missgestalten, rief A. fast schmerzlich ergriffen; — steigen wir hinan zu den heiteren Höhen über Heidelberg's Schloss-Ruine; — dort, wo der Blick über eine halbe Welt hinstreift, wo Wald und Feld, Berg und Thal, Bach und Strom, wo gleichsam Himmel und Erde paradiesisch sich vereinen mit allem was da grünt, gedeiht, lebt und fröhlich sich bewegt, und um Eine Lebenssonne kreiset, dort wollen auch wir an ihren Strahlen ewig junges Leben athmen! — Mitten in diesem unendlich reichen Vegetationsbilde, wer kann da noch versucht werden, die Ursache des mächtigen Pflanzenlebens einseitig auf die Gefässe beschränken wollen? Was kann sich aus den Pflanzengefässen entwickeln, wenn nicht das Licht und die Kraft unseres Fixsternes Leben weckt und Früchte reift? Steht nicht Alles im Universum in einer staunenswerthen Wechselbeziehung zu einander wie die Ranke am schwachen

Gewächse zu dem starken Stamme, an welchem sie hinaufklettert, oder wie die Wurzeln zu dem Gesteine, mit welchen der Epheu sich anklammert, wie die Rinde zum Holze, das sie schützend umgiebt, wie der Fuss zum Boden, welchen er betritt, wie das Auge zum Lichte, ohne welches die Sehkraft eine vergebliche Einrichtung wäre, wie die Lunge zur Luft, die sie einzuathmen hat, und wie unsere Vernunft zu dieser ganzen herrlichen Schöpfung, zu deren Erkenntniss sie uns verliehen worden?

Wohl erkennen wir hiernach die unendlich manigfaltigen Formen der Pflanzengefässe von der Wurzel bis zur Blüthenentfaltung und Samenbildung, wir erkennen die Natur und die Bestimmungen der einzelnen Organe, den Säfteumlauf, die Bedingungen des Wachsthums und der Fortpflanzung; wir erkennen die stufenmässig fortschreitenden Ausbildungen und Lebensthätigkeiten, die, vom unscheinbarsten Moose bis zur Palme mit den Universalgesetzen genau übereinstimmend, keiner anderen Ursache ihr Dasein verdanken können, als derjenigen, welcher auch wir unser körperliches und geistiges Leben verdanken, und die an Lebensfülle, Machtvollkommenheit und Weisheit in dem nämlichen Verhältnisse über uns erhaben stehet, wie wir unfähig, uns selbst, geschweige das Universum zu regieren!

Wer die Naturforschung um die Vortheile willen betreibt, die sie uns zu des Leibes Wohl und Annehmlichkeiten gewährt, der mag bis zu einer gewissen Grenze dem Materialismus huldigen, gerade so, wie der „kluge Kaufmann“ bis einer gewissen Grenze nur seiner Rechnung folgt, ohne sein Gewissen zu befragen; — wer aber höhere geistige Nahrung schöpfen will aus der Betrachtung alles dessen, was uns umgiebt, nun, der kann gar nichts mit dem Materialismus zu thun haben wollen; denn ihn fesselt der niedere Organismus nur in so ferne, als derselbe zur höheren Ursache in Beziehung steht und stets auf das Ziel hindeutet, welches allein unseren Forschungsgeist befriedigen kann.

So weit mein Freund. — Ich gebe diese vortreffliche Unterhaltung dem Sinne nach in aller Kürze wieder, weil ich von dem auf mich hervorgebrachten Eindrucke schliessen darf, dass wenigstens Etliche meiner guten Herrn Collegen sie mit ähnlichem Wohlgefallen anhören, obgleich darin keine neue, sondern nur die alte einfache Wahrheit dargeboten werden soll, für die zahlreichen Fälle, in welchen wir uns leider durch einen eigenen Zug unserer niederen Natur so leicht von dem zu unserem Besten gesteckten edlen Ziele abwenden *).

J. R.

*) Wir geben das Obige ohne Abänderung wieder, in einem der Nächsten Hefte werden wir diesen schon in der Anzeige von Nägeli's Schrift angeregten Punkt. noch einmal beleuchten. (E. R.)

II. Neue Zierpflanzen.

A) Abgebildet von verschiedenen Zeitschriften

1) *Aerides trigonum Kl.* Epiphytische Orchidee aus Ostindien, welche beim Herrn M. Reichenheim in Berlin blühete, und unter A. maculosum H. Belg (nicht Lindley) verbreitet ist. Bildet einen, mit länglichen gekielten stumpfen, an der Spitze mit zwischen gestelltem Mucro ausgerandeten Blättern besetzten Stengel. Die Blumen stehen in 15 Zoll langen, rabenkieldicken, unverästelten Blüthentrauben, welche achselständig, vielblumig und nickend. Blumen wohlriechend, blassrosa, 1 Zoll im Durchmesser.

Fruchtknoten und Blüthenstielchen dreiseitig, schmal geflügelt. Blüthenhüllblätter verkehrt-oval, abgerundet, die innern schmäler. Lippe ganzrandig, flach, wagerecht abstehend mit dem Grunde der Stempelsäule verwachsen, ein längliches Dreieck bildend und in der Form einer Maurerkelle vergleichbar, 10 Linien lang und 7 Linien breit. Am Grunde zeigt die Lippe ein sackförmiges Knie, das nach oben geöffnet und nach unten in einen kurzen Sporn endet. Griffelsäule kurz. Anthere geschnäbelt.

Dem A. maculosum Lindl. verwandt, aber schon durch unverästelte Blüthentraube, nicht punktirte Blumen etc. leicht zu unterscheiden. (Allg. Grtztg.)

2) *Nidularium fulgens* (Guzmannia picta), Bromeliaceae. — Nach Hrn. Lorleberg in Cöln die schönste der Bromeliaceen. Die im Kreise stehenden elegant gebogenen Blätter stellen eine schön gedrungene, sehr regelmässige Rosette dar, die bei 8 Zoll Höhe 1½ Fuss Durchmesser besitzt. Blätter 9—12 Zoll lang, rinnenförmig, an der Spitze abgerundet und in eine scharfe Spitze vorgezogen, an den Seiten gezähnt. Farbe derselben ein gesättigtes Grün, mit unregelmässigen schönen dunkeln Flecken geziert. Die inneren den Blüthenschaft umgebenden Blätter feurig carmin Blüthenschaft so hoch als Blätter. Blumen blau, weiss gestreift. Fast 3 Monat dauert die Blüthenzeit, oder wenigstens die auffallend schöne Färbung der Blüthenhüllblätter vor und nach der Blüthe. Cultur in flachen Töpfen in leichter poröser Heideerde, der man Holzkohlen und gehacktes Moos beifügen kann. Vermehrung durch die reichlich austreibenden Seitentriebe. (Allg. Grtztg.)

3) *Empfehlenswerthe Obstsorten.* Hr. Dr. Liegel in Braunau empfiehlt in der Monatsschrift für Pomologie:

a) *Königspflaume von Tours.* Eine grosse ovalrunde, rothblaue Damascene. Gross, tragbar, süssweinsäuerlich. Reift Mitte August.

b) *Königspflaume.* Grosse, plattgedrückte, runde, rothblaue Damascene. Süsser, etwas später, aber weniger tragbar als a.

c) *Violette Jerusalemspflaume.* Ansehnlich grosse, violettblaue, einförmige Zwetsche. Im Geschmacke ähnlich der Zwetsche, trägt jährlich und oft viel. Reife Mitte September, verdient allgemeine Anpflanzung in vor rauhen Winden geschützter Lage.

d) *Grüne Dattelzwetsche.* Ansehnlich grosse, gelblichgrüne, auffallend lange Zwetsche. Nicht zu empfehlen wegen Unfruchtbarkeit und Aufspringen.

e) *Violette Diaprée.* Mittelgrosse schwarzblaue Zwetsche. Vorzüglich zum Essen und Dörren. Trägt sehr reich, zeitigt Ende August und verdient allgemeinste Anpflanzung.

f) *Wahre Frühzwetsche.* Mittelgrosse, dunkelblaue, verschoben ovale Zwetsche. Zeitigt Anfang September, trägt aber undankbar.

g) *Wangenheims Frühzwetsche.* Mittelgrosse, dunkelblaue, ovale Zwetsche. Aehnlich der ovalen Frühzwetsche. Zeitigt im ersten Drittel des September und trägt in warmer Lage reichlich.

h) *Lucas's Frühzwetsche.* Stark mittelgrosse, dunkelviolette eiförmige Zwetsche. Brauchbare, gute, der gemeinen Zwetsche in Geschmack und Form ähnliche, Anfang September zeitigende Frucht. Trägt jährlich.

i) *Catalonischer Spilling.* Kleine gelbe ovale Damaszene. Besitzt einen angenehmen Geschmack, zeitigt Ende Juli, verlangt eine warme geschützte Lage, trägt selten viel, aber immer etwas.

k) *Kanada.* Mittelgrosse gelbe lang umgekehrte eiförmige Zwetsche. Kleine schwarzblaue ovale Damascene. Guter Geschmack. Reife Anfang August. Hält lange und ist in halbgeschützter Lage ziemlich fruchtbar.

l) *Johannispflaume.* Kleine schwarzblaue ovale Damascene. Der vorigen in den Eigenschaften ähnlich, zuweilen reichlich tragend, und sehr empfohlen.

m) *Grosse Zuckerzwetsche.* Eine mittelgrosse, schwarzblaue, ovale Zwetsche. Reift Ende August und ist etwas grösser als die gemeine Zwetsche. Unfruchtbare und daher nicht der Verbreitung werthe Sorte. (Monatsschrift f. Pomologie.)

4) *Poire fondante de Koninck.* Eine neue grosse kurze stark bauchig kegelförmige 2¼ Zoll breite und ebenso lange Birn. Schaale gelbgrün, gegen die Reife gelb werdend, dunkler punktirt. Das Fleisch ist weiss, fein, sehr angenehm zuckerig und saftig. (Belgique horticole.)

b) Abgebildet in Illustration horticole.

5) *Alonsoa Warscewiczii.* (Pl. 60). S. Grtfl. Tafel 91. Zur Cultur dieser ebenso schönen als dankbar blühenden und Samen tragenden Pflanze wollen wir nachträglich bemerken, dass man die schönsten Pflanzen aus Samen erziehet. Man säe denselben im Februar oder März in Näpfe, die man an einen lichten Ort bei 4—10° R. stellt. Pflanzen, die zum Sommerflor dienen sollen, werden bald wiederum verstopft und dann ins freie Land gepflanzt, wo sie den ganzen Winter hindurch unaufhörlich blühen. Für den Winterflor kann die Aussaat noch bis Anfang Mai gemacht werden. Man pflanzt die jungen Pflänzchen bald einzeln in eine kräftige Composterde oder Mischung aus Rasen- und Moorerde in $2^1/_2$ zöllige Töpfe und pflanzt sie im September noch einmal grösser. Derartige junge kräftige Samenpflanzen blühen selbst im kältesten, nur frostfrei gehaltenen Hause oder im Doppelfenster während des ganzen Winters. Aeltere schon einmal durchwinterte Pflanzen werden lang und wollen im Winter nicht mehr blühen. (E. R.)

6) *Grevillea lavandulacea Schlecht.*; Proteaceae. (Gr. rosea Lindl.) Eine schöne neue Grevillea aus dem Süden Australiens, wo sie Behr und Drummond in Tannenwaldungen zwischen dem Gawler-River und Light-River fanden. Sie steht der Gr. rosmarinifolia in ihrer Tracht sehr nahe. Bildet einen niedrigen stark verästelten Strauch, der sehr dicht mit linear-lanzettlichen, unterhalb weiss behaarten Blättern besetzt ist. Blumen in spitzenständigen Doldentrauben, schön licht rosa. Gehört zu den allgemein empfehlenswerthen Kalthauspflanzen, die in einer guten Heideerde gut gedeihen (Pl. 61,)

7) *Gloxinia Adamas oculata.* Eine aufrechte Gloxinie mit hellblau und weissen Blumen. (Pl. 62)

8) *Sarracenia flava L* Die von uns schon mehrfach besprochene Schlauchpflanze der Sümpfe des südlichen Nordamerikas mit grossen gelben Blumen. (Pl. 63.)

Herr Ambr. Verschaffelt giebt dazu die Cultur, welche er für Cephalotus, Sarracenia und Dionaea befolgt. Gegen Ende Januar oder Februar werden die Pflanzen in eine Erdmischung aus fein zerbröckelter Torferde, Heideerde, zerhacktem Sumpfmoos (Sphagnum) und dünnen zerbrochenen Reisern umgepflanzt. Hier erhalten sie einen gut unterhaltenen Wasserabzug, werden fleissig begossen und ausserdem stellt man die Töpfe in Untersätze, die man häufig mit Wasser füllt. Ein schattiger Standort in einem gewöhnlichen Warmhause sagt ihnen zu dieser Zeit am meisten zu. Die Pflanzen wachsen jetzt üppig und schön, bilden Blumen und grosse vollkommene Blätter. Sobald später das Wachsthum aufhört, dann lässt man mit dem Begiessen allmählich nach und bringt sie in ein kaltes Fensterbeet, wo sie luftig und schattig gehalten werden. Auch den Winter hindurch bleiben sie hier stehen, nur hat man sorgfältig darauf zu achten, dass der Frost nicht in den Kasten eindringen kann. Im Frühling beginnt man die gleiche Behandlung von Neuem. Vermehrung durch Theilung der Wurzelstöcke im warmen Mistbeet unter Glocken.

9) Beschreibung neuer Birnen, welche in der Baumschule des Hrn. Liron d'Airolles in La Civelière bei Nantes cultivirt werden.

Zephirin Gregoire. Der Baum ist stark und trägt reichlich; er eignet sich zur Pyramide oder Hochstamm und kann auch an eine östliche oder westliche Mauer gepflanzt werden. Es ist besser, ihn auf Quitten als auf Birnen zu veredeln. Die Frucht ist mittelgross oder klein, etwa 3″ lang und hat $2^3/_4$″ im Durchmesser, ist verkehrt eiförmig; der Stiel nahezu 1″ lang, schief eingefügt; das Auge offen, in einer flachen Höhlung; die Haut glatt, grün, braun punktirt, wird gelb, wenn die Frucht reift; das Fleisch ist grünlich weiss, schön, schmelzend, butterig, mit vielem süssem, wohlriechendem Saft. Reifezeit: November — Februar. Ist eine der köstlichsten bekannten Birnen.

Triomphe de Jodoigne. Der Baum ist stark und kann auf Quitten und Birnen veredelt und als Pyramide gezogen werden. Die Frucht ist gross, verkehrt eirund, etwa $3^1/_2$″ lang und hat am weitesten Theil eben so viel im Durchmesser. Der Stiel ist kurz, dick, in einer kleinen Höhlung eingefügt, um welche herum die Frucht einige starke Anschwellungen bildet. Das Auge ist gross, tief einge-

senkt in eine gerippte Höhlung; die Haut ist schön, durchscheinend, blassgrün, braun marmorirt vorzüglich in der Nähe des Stiels und Auges, wird citronengelb, wenn die Frucht reif ist. Das Fleisch ist weiss, butterig, sehr schmelzend, saftig und von angenehmem Geruch. Reifezeit: November und Dezember.

Beurré Comice de Toulon. Der Baum ist stark und productiv. Wir sind der Meinung, dass er für Pyramiden und Spaliere sich eignet, hatten aber nur Gelegenheit, von dem Wachsthum einiger jungen Bäume in unserer Baumschule darauf zu schliessen. Eine herrliche Frucht, 5—5½″ lang und 10½″ im Umfang. Sie ist länglich-verkehrteirund und endigt am Stiel mit einer Anschwellung, welche in etwas einem Vogelkopf ähnelt, dessen Schnabel der 1½″ lange Stiel bildet; das Auge ist offen, in einer tiefen, mässig weiten Höhlung; die Haut schön, glatt und glänzend, blassgelb mit rothen Punkten gesprenkelt. welche durch die Sonne tief gefärbt werden; die beschattete Seite ist olivenbraun gefleckt, so wie auch die Stelle um das Auge. Das Fleisch ist schön, weiss, schmelzend und saftig. Reifezeit: November und Dezember.

Poire Prince Albert. Der Baum ist stark und gedeiht auf Birnen und Quitten Er ist von Natur aus pyramidal. Die Frucht ist mittelgross, birnförmig, 3½″ lang und 2¾″ im Durchmesser; der Stiel etwa 1″ lang; das Auge klein, offen, in einer flachen, ebenen Höhlung; die Haut sehr dick, glatt; die Grundfarbe blassgrün, sie wird bei der Reife gelblich und hie und da von der Sonne leicht gefärbt; sie ist am Stiel roth, an anderen Stellen bestimmt markirt mit röthlichen Flecken und gesprenkelt mit schwarzen Punkten; das Fleisch ist gelblich weiss, schön, schmelzend, von sehr süssem Geschmack. Reifezeit: Februar und März.

Van Marum ist ein starker Baum und trägt reichlich; er eignet sich zur Pyramide und gedeiht auf Birn und Quitten gleich gut. In Bezug auf die Grösse der Frucht halten wir es für der Mühe werth mit ihm einen Versuch am Spalier anzustellen. Die Frucht ist ungeheuer, 7″ lang und 12″ im Umfang, calebassenförmig; die Haut bronzefarb, wo sie der Sonne ausgesetzt ist heller; der Stiel sehr kurz, dick, fleischig, oft auch lang und dünn und in einer kleinen engen Vertiefung eingefügt; das Auge offen, in einer weitgesprengten Höhlung und mit kleinen Falten umgeben; das Fleisch weiss, rauh, faserig, brechend, hat wenig Saft und ist süss und wohlriechend.

Desiré Cornélis. Der Baum ist pyramidal, stark, productiv und dornig. Seine Aeste breitet er fast horizontal aus. Die Frucht ist gross, beinahe 4″ hoch und 3½″ im Durchmesser; der Stiel eher mehr als 1″ lang, etwas schief; das Auge offen, seicht, mit kleinen Vorragungen umgeben; die Haut rauh, blassgrün, wird gegen die Reifezeit hin gelblich, ist hellbraun gefleckt, von der Sonne leicht gefärbt; das Fleisch sehr schön, weiss, butterig, schmelzend, reichlich mit einem süssen wohlriechenden Saft versehen. Reifezeit: Anfangs September.

Poire deux soeurs. Der Baum ist stark, pyramidal, dornig und trägt sehr reichlich. Die Frucht ist gross, pyramidenförmig, lang und spitz zulaufend, 4¾″ lang, hat halb so viel im Durchmesser, und ist gegen das Auge zu gerippt. Der Stiel ist mehr als 1″ lang, von mittlerer Dicke; das Auge leicht eingesenkt; die Haut blassgrün, braun gefleckt, mit eingestreuten schwarzen Punkten; das Fleisch schön, gelblich grün, butterig, mittelmässig saftig, sehr süss und hinterlässt nach dem Kosten einen bestimmten Nuss- oder Mandelgeschmack. Reifezeit: November.

Bergamotte Espéren. Der Baum ist stark, etwas dornig; die Frucht mittelgross, bergamottenförmig; der Stiel nahezu 1″ lang, leicht gekurvt; das Auge in einer flachen Einsenkung, umgeben mit unebenen Runzeln; die Haut rauh, grün, wird gelb bei der Reife; das Fleisch ist weiss, blassrosa gefärbt, sehr schön, schmelzend und hat reichlichen, süssen und angenehm riechenden Saft. Reifezeit: März und April.

Alexandrine Douillard. Der Baum ist stark und kann als Hochstamm oder als Pyramide gezogen werden, indessen ist ihm die letztere Form angemessener. Die Frucht ist hübsch, von der Grösse der Beurré d'Amanlis; der Stiel lang; die Haut gelblich grau; das Fleisch schön weiss, sehr saftig und süss. Reifezeit: November und Dezember.

Duc de Brabant. Der Baum ist stark, produktiv und eignet sich zum Hochstamm wie zur Pyramide; die Frucht ist gross, ungefähr 3¾″ lang und hat 6″ Umfang am weitesten Theil, ist birnförmig, gegen den Stiel hin spitz zulaufend; derselbe ist ungefähr 1½″ lang, leicht gekurvt; das Auge offen, in einer leichten Einsenkung; die Haut glatt, blassgrün, braun getüpfelt und gefleckt; sie färbt sich etwas gelblich gegen die Zeit ihrer Reife, welche Oktober und November stattfindet.

Willermoz. Der Baum hat ein schönes Wachsthum und bildet bald eine hübsche Pyramide. Die Frucht ist gross, birnförmig; der Stiel kurz; das Auge offen, in einer kleinen Höhlung und mit einigen Falten umgeben; die Haut glatt, blassgrün, gelblich nach der Reife, roth gefärbt und mit gelblich braunen Punkten schön markirt; das Fleisch schön, weiss, schmelzend, saftig, süss mit leichtem Moschusgeruch. Reifezeit: Oktober und November.

Henri Bivort. Der Baum wächst auf Birnunterlagen ungemein stark, weniger so auf Quitten. Er treibt so bedeutend, dass es vortheilhafter ist ihn zu pfropfen, als ihn zu oculiren; die Frucht ist 3½″ lang und fast so breit im Durchmesser, stumpfpyramidenförmig; der Stiel 1—1½″ lang, schief; das Auge offen, unregelmässig, in einer leichten Einsenkung; die Haut glatt, blassgrün, braun gefleckt; das Fleisch gelblich weiss, schön, halb butterig, sehr saftig und schmelzend, wohlriechend und wohlschmeckend; reift in der ersten Hälfte des September.

Beurrè Benner. Der Baum wird hübsch pyramidenförmig und eignet sich für einen Hochstamm. Die Frucht ist klein, kreiselförmig; der Stiel etwa 1″ lang, dick; das Auge offen in einer unregelmässigen unebenen Höhlung; die Haut glatt, gelb, an der Sonne wird sie mit röthlichbraunen Streifen und Flecken stark markirt; das Fleisch ist schmelzend, schön, butterig, reichlich versehen mit süssem wohlriechendem Saft. Reifezeit: Januar und Februar. (Gard. Chron.)

III. Notizen.

1) Fuchsia serratifolia zum Winterflor. Es wird diese schöne Fuchsia noch lange nicht so häufig cultivirt, wie sie es verdient. Man mache von derselben im Februar Stecklinge, stutze und verpflanze die jungen sich schnell bewurzelnden Pflanzen, um sie dann im Mai in trockener Lage ins freie Land zu pflanzen Im September werden sie wieder in entsprechende Töpfe eingepflanzt, dann einige Zeit unter Glas zum Anwachsen gebracht und, nachdem sie sich vom Einpflanzen erholt, noch so lange es die Witterung erlaubt, an einem schattigen Ort ins Freie gestellt. Derartig behandelte Pflanzen blühen im Kalthause bis zum Januar und bringen die grössten Blumen. Alte Pflanzen werden im Februar, in Holz und Wurzeln zusammengeschnitten, verpflanzt und sonst wie die Stecklinge behandelt. Sie blühen im nächsten Winter reichlicher, aber weniger vollkommen als die jungen Pflanzen.

Zu dieser vom Gard. Chronicle empfohlenen Behandlungsart können wir noch hinzufügen, dass, wenn man die Fuchsia serratifolia, anstatt ins freie Land, in kleine Kübel pflanzt, und sie den Sommer hindurch ins Freie stellt, die Pflanzen sich nicht minder kräftig als im freien Lande ausbilden und im Spätherbste als prächtig blühende Exemplare zur Decoration der Kalthäuser verwendet werden können.

(E. R.)

2) Die brasilianische Tanne (Araucaria brasiliensis). Von dieser in unseren Gärten ziemlich verbreiteten Tanne erzählt Burmeister in seiner Reise nach Brasilien, dass sie in den Gebirgen des Gebietes des Itacolumni, in der Nähe der Hauptstadt von Minas Geraes, bei Villa rica wachse. Das Clima ist dort schon kühler, die feineren Früchte der Tropen gedeihen hier bei einer mittleren Temperatur von 15° R. schon nicht mehr.

Wer diesen Baum nur aus einzelnen culti-

virten Exemplaren kennt, der erkennt jene 100 Fuss hohen Riesen mit ihrem kerzengeraden Stamme nicht wieder. Erst an seiner oberen Hälfte trägt er die ziemlich dichtgestellten Quirle seiner 30—40 Fuss langen Zweige, die kaum die Dicke eines Armes erreichen. Die Aeste selbst sind kahl, verästeln sich nur an ihrer Spitze; die unteren hängen Sförmig gekrümmt herab, die oberen stehen wagerecht ab. Die kahle wenig üppige Vegetation, welche sie umgiebt, die starre unbewegliche Form dieser Tanne erweckt unwillkührlich wehmüthige Gefühle. Die Zapfen sind denen der Pinien ähnlich. sie werden 7 Zoll lang und 6 Zoll breit und enthalten Samen von der Grösse einer Eichel, welche von den Eingebornen gegessen werden.

3) **Einfluss mineralischer Stoffe auf die Pflanze und Düngung des Weines.** In der Allgemeinen Gartenzeitung findet sich ein Referat über Wirkung mineralischer Stoffe auf das Pflanzenleben nach Moleschott, Lindley und Persoz, mit besonderer Berücksichtigung des Weinstockes. Es wird zunächst nachgewiesen, dass die Pflanze mineralische Stoffe nicht blos zufällig mit anderer Nahrung aus dem Boden aufnehme, sondern dass derartige Stoffe, für die normale kräftige Entwickelung derselben oftmals wirklich nothwendig, sowie dass auch in anderen Fällen die Aufnahme solcher Stoffe den Producten der Pflanze nachtheilig werde. So ist von Mulder und Moleschott nachgewiesen, dass der Java-Thee wegen seines bedeutenden Gehaltes an Eisenoxyd dem China-Thee an Güte nachstehe. So ist ferner bekannt, dass mit wenigen Ausnahmen stark eisenhaltige Bodenarten zum Anbau der Pflanzen nicht geeignet erscheinen und dass nur wenige Pflanzen, wie z. B. die immergrünen Eichen, des Eisens zu bedürfen scheinen. So bildet ferner Salz einen wesentlichen Nahrungsstoff für alle Salz- und Strandpflanzen, Schwefel für viele Cruciferen und Kieselerde für die Gräser und Palmen. Die Gräser etc. nehmen Kieselerde in so grosser Menge auf, dass auch die Asche derselben bekanntlich sehr reich an diesem Stoffe ist, und bei den Rohrpalmen wird die polirte Oberfläche nur durch jene erzeugt. Kupfer findet sich im Zustande des Phosphats in Kaffee und Weizen, und nach Candolle werden jährlich nahe an 800 Ctr. Kupfer mit dem Brode in Frankreich gegessen. Die Teltower-Rüben erhalten ihren Wohlgeschmack nur im märkischen Sande, vom Tabak produzirt bis jetzt immer noch ausschliesslich Havannah das beste Produkt, und diese und ähnliche Erscheinungen werden ganz bestimmt nur durch den Gehalt des Bodens an mineralischen Bestandtheilen bedingt. Am auffallendsten ist das Letztere beim Weine, wo die durchaus gleichen Sorten bei ähnlicher Lage und Behandlungsweise, doch je nach den verschiedenartigen Bodenarten ein so verschiedenes Produkt liefern *).

Aus diesen und ähnlichen Erscheinungen hat Moleschott den allgemein gültigen Satz gezogen, dass verschiedene Pflanzen, auch zu ihrem Gedeihen bestimmte Mineralbestandtheile im Boden erfordern. weshalb es Aufgabe der Cultur sei, diese da, wo sie im Boden fehlten künstlich zu ersetzen.

In neuester Zeit hat Professor Persoz in Strassburg eine Reihe beachtenswerther Versuche in dieser Richtung gemacht. Er nahm reinen Quarzsand und füllte mit diesem, theils in seinem reinen Zustande, theils vermischt mit Kalkphosphat, Potaschen-Silicat etc. gleich grosse Töpfe, in welchen dann Mais, Erbsen, Getreidearten, Saubohnen und einige Kohlarten zum Keimen gebracht wurden Diese Versuche lieferten das unzweifelhafte Resultat, dass Kalkphosphat und Potaschen-Silicat ausserordentlich thätige Agentien der Vegetation sind, und dass sie selbst einen bedeutenderen

---

*) Es sind dies alles Thatsachen, in denen Praxis und Theorie einig gehen. Dass die Theorie aber auch in dieser Beziehung leicht zu weit gehen kann, das haben die verunglückten Versuche eines unserer grössten Chemiker (Liebig) bewiesen, der durch künstliche mineralische Düngsmittel, Johannisberger und andere ausgezeichnete Weine auch in anderen Localitäten zu produziren hoffte. Ebenso zweifelhaft dürfte dessen Angabe sein, dass es hinreichte, bittere Mandeln in einen anderen Boden zu setzen, um sie zu süsse Mandeln tragenden Bäumen umzuwandeln.

(E. R.)

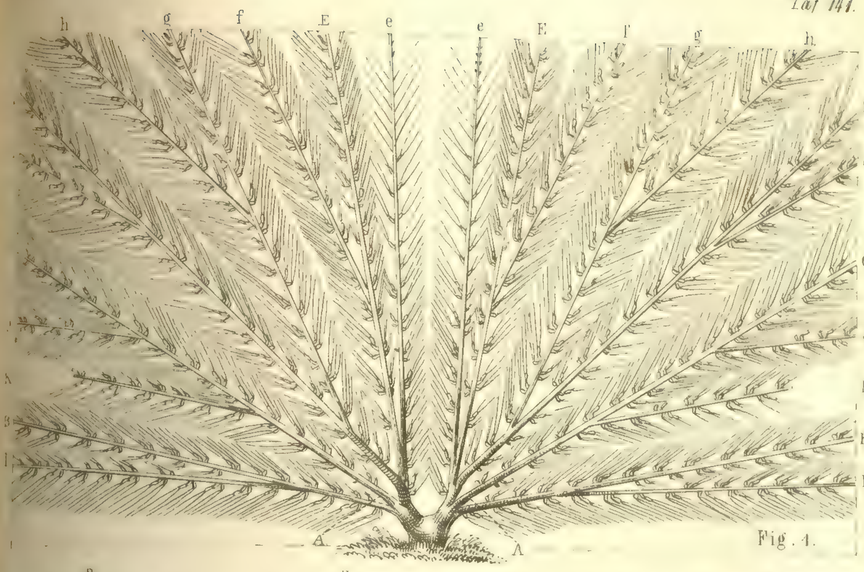


Fig. 1.

Fig 2

Fig 3

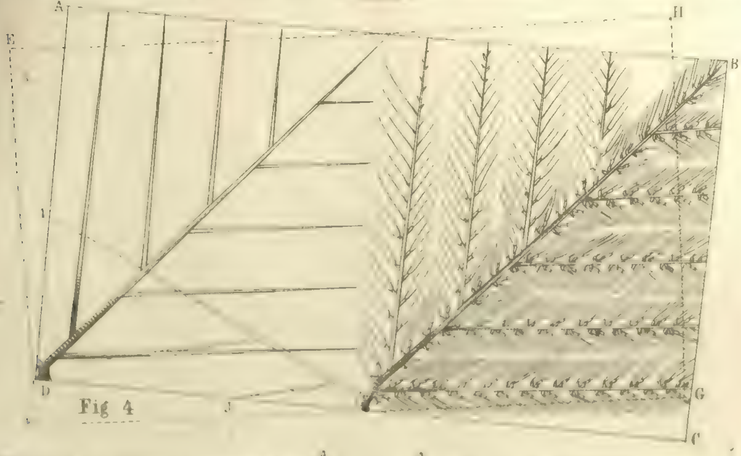


Fig 4

Fig 5

Einfluss auf die Vegetation zeigten, wie die in dieser Hinsicht so vielfach empfohlenen ammoniakalischen Salze, die Potaschen- und Sodahidrate. Herr Persoz bestreitet daher die directe Einwirkung dieser Letzteren auf die Vegetation und glaubt, dass sie nur durch ihre Wirkung auf den Boden selbst den Pflanzen nutzbar würden.

Von besonderem Interesse sind die Versuche, die Persoz in Bezug auf Düngung des Weinstockes machte. Es giebt, sagt er, keinen Wein, der nicht Weinstein enthielte. Zur Bildung desselben muss man dem Weinstock Potasche liefern, und zwar in einer Form, welche die Aufnahme des Potaschensalzes durch die Wurzeln möglich macht. Es wurden daher 2 Weinstöcke gewählt und von diesen der eine sich selbst überlassen, der andere mit Kalk-Phosphaten gedüngt. Der letztere zeigte ein ungemein kräftiges Wachsthum und bedeckte sich mit Früchten, der andere trug nur sehr spärlich. Nachdem mehrere Jahre hindurch sich die gleiche Erscheinung wiederholt hatte, ward auch der bis dahin nicht gedüngte ähnlich behandelt und trug dann zum Staunen aller, die diese Versuche mit Interesse beobachtet halten, eine Masse von Früchten.

Es waren zu diesen Versuchen ältere Pflanzen gewählt, denen natürlich nur ein kleiner Theil dieser oben auf untergebrachten Düngung zu gute kam, da wo sie an jungen Würzlingen wiederholt wurden, zeigten sie durch das Uebermass des Nahrungsstoffes, der diesen dadurch geboten wurde, einen nachtheiligen Einfluss. Viel günstiger stellte sich dagegen das Resultat dieser Versuche, wenn bei den jungen Pflanzen erst auf das Wachsthum des Holzes und dann erst auf Ansetzen von Früchten hingearbeitet wurde. Es wurden demgemäss junge Reben auf ein Land eingelegt, wo auf den □ Fuss $^2/_3$ Pfd. Knochenmehl, $^1/_3$ Pfd. von Abfällen von Häuten, Horn etc., und $^1/_9$ Pfd. Gyps in die Gruben, in welche gepflanzt wurde, eingebracht worden war. Hier zeigten die jungen Senker im ersten Jahre ein sehr üppiges Wachsthum und gaben, nachdem sie im März des folgenden Jahres mit Potaschen-Silicat von oben gedüngt worden waren, einen ganz ausserordentlichen Ertrag. An einem Senker der Ischia-Traube (Vitis Isabella) entstanden in den Achseln 48 Triebe und jeder dieser trug 3—4 Trauben; ein Senker von Chasselas blanc entwickelte 23 Triebe, woran sich an jedem durchschnittlich 3 Trauben befanden, und ein Senker von Chasselas rose entwickelte 80 (?) Triebe, von denen jeder durchschnittlich 3 Trauben brachte. Hieraus geht hervor, dass man den Reben, erst nachdem sie hinreichend erstarkt, die alkalischen Salze liefern darf, welche das Hervorbringen von Trauben bewirken sollen. Diese Düngung selbst wird in der Entfernung von 2—$2^1/_2$ Fuss von den Pflanzen oberflächlich eingebracht. Man wählt dazu eine Mischung von 4 Theilen Potaschen-Silicat, und 1 Theil Potaschen- und Kalk-Biphoskat, wovon ungefähr $^1/_2$ Pfd. auf den Quadrat Fuss gerechnet wird. Die Wirkung dieser Düngung hält lange an, doch dürfte es gut sein, noch ausserdem jährlich an die Wurzeln Weintrester oder ausgelaugte Asche einzubringen. (Allg. Grtztg.)

4) Cultur der Polyanthus (Tuberosen). Einige ziehen die Cultur dieser Pflanzen in Beeten vor, ein System, das ich nie annehme, da sie eine viel grössere Aufmerksamkeit verlangen, zärtlicher sind und bei dieser Methode sich nie wohl befinden. Andere zertheilen und verpflanzen sie Anfangs August und verlieren durch dieses Verfahren eine grosse Menge Pflanzen, welches wohl eine Ursache davon sein kann, dass die Polyanthus so selten sind; aber sie begnügen sich mit den wenigen die ihnen überbleiben und schreiben ihren Verlust dem heissen Wetter zu. Dieses ist irrig, denn zu dieser Zeit befinden sich die Pflanzen fast in einem schlafenden Zustand, die alten Blätter sind verwelkt, die neuen sind noch nicht angetrieben, und werden die Pflanzen in diesem Zustande versetzt, so sterben die meisten, das Wetter mag so günstig sein, als es will. Der beste Standort für sie ist eine erhöhte Rabatte an einer Thuja- oder Weissdornhecke. Diese dient während der heissen Sommermonate zum Schatten und gestattet im Frühjahr den Pflanzen hinreichend Sonnenschein. Gegen Mitte September oder so bald die jungen Blätter 2 oder 3 Zoll gross sind (nicht eher),

nehme man die Pflanzen heraus, zertheile sie und pflanze sie in die Rabatte, deren Erdreich aus gutem Torf, Lauberde und verrottetem Schafdünger besteht. Sodann begiesse man sie so, dass sich der Boden an den Wurzeln fest setzt, und sollte trockenes Wetter eintreten, so begiesse man sie nach Verhältniss. Weitere Sorgfalt bedürfen diese Pflanzen nicht. Ich bedecke meine Pflanzen im Winter nie und verlor nicht eine einzige, der Winter mochte auch noch so strenge sein. In der ersten Woche des April wähle ich diejenigen, welche die besten Triebe gemacht haben, für die Ausstellung aus, pflanze sie mit Ballen recht vorsichtig in 6zöllige Töpfe und stelle diese an einen schattigen Ort. Hier werden sie bis zur Blüthe sehr sorgsam behandelt und nach der Ausstellung wieder an ihren früheren Platz eingepflanzt. Während der Monate Mai — August würde es von Nutzen sein, wenn man einige Zweige an die Rabatte steckte, welche die Sonne abhält die Pflanzen zu versengen. Man begiesse sie täglich; sollte trockenes und heisses Wetter einfallen, so schlämme man sie regelmässig ein, wenn sie nicht von der rothen Spinne angegriffen werden sollen, welche jedes Jahr eine beträchtliche Anzahl Pflanzen zerstört. Zeigt sich diese Pest, so überspritze man ohne Verzug die untere Seite der Blätter mit einem starken Seifenabsud, welcher sie auf immer vertreibt. Unter dieser Behandlung erhielt ich stets gut blühende Pflanzen.

(Gard. Chron.)

5) Lehm als Beimischung der Erde für Topfgewächse. Hr. Stange, früher Gehülfe im Bot. Garten zu Berlin, veröffentlichte in dieser Beziehung seine Beobachtungen in den Verhandlungen des Vereines zur Bef. des Gartenbaues in den Pr. Staaten. Sehr richtig macht derselbe darauf aufmerksam, dass in Deutschland im Allgemeinen den Topfgewächsen eine zu leichte Erde gegeben werde. Beimischung von Lehm macht die Erde fester, befördert die Zersetzung der vegetabilischen Stoffe und erhält mithin der Erde ihre Nahrungsfähigkeit länger. In Folge dessen zeigen die einen Pflanzen in schwerer Erde ein gedrungeneres Wachsthum, während andere, wie z. B. die Ixora- und Combretum-Arten, ohne Beimischung einer schweren Erde niemals zu kräftiger naturgemässer Entwickelung gebracht werden können. Im Allgemeinen sagt den meisten Warmhauspflanzen ein Zusatz von Lehm zur Erde sehr gut zu. Für Coniferen wird die Beimischung von ¼ Lehm, für Cycaden und Pandaneen von ⅓, für Palmen und Proteaceen von ⅙, für Camellien von ⅕ Lehm zur Erde empfohlen. Der zur Verwendung zur Topfcultur geeigneteste Lehm soll mürber und humöser Beschaffenheit sein. Alte Lehmmauern, die obersten Abstiche lehmiger Aecker und Wiesen ist zu diesem Zwecke am geeignetesten. Solcher, der gegraben wird, muss mit Laub- oder Heideerde vermischt erst einige Jahre auf Haufen gesetzt und mehrmals umgestochen werden, damit er vor der Verwendung seine Bindigkeit vollkommen verliert.

6) Die Cocospalme der Seechellen oder die Wasser-Kokos (Lodoicea seychellarum Labill.), Herr Johannes Nietner, gegenwärtig Vorsteher einer Pflanzung in Ceylon, giebt nach Berichten eines Hrn. Clark die folgende Schilderung von dieser interessanten Palme, welche in den Verh. d. V. z. Bef. des Gartenbaues in d. K. Preuss. Staaten, 44. Lieferung in grösserer Ausdehnung enthalten ist.

Den Namen Wasser-Kokos (Coco de mer) hat dieser Baum erhalten, weil man anfänglich, nur die Früchte desselben kannte, die vom Meere angeschwemmt als das Produkt einer submarinen Pflanze angesehen wurden. In Wahrheit verdient sie diesen Namen aber nicht, da sie durchaus nicht wie die gewöhnliche Cocos die Meeresufer vorziehet, sondern gegentheils daselbst nur kümmerlich fortkommt und den reichen Boden der Thäler vorziehet. Die Inseln Praslin, Curieuse und Ile ronde der Sachellen-Gruppe sind ausschliesslich ihre Heimath, angepflanzt trifft man sie noch auf einigen anderen Inseln. Ihr Wachsthum ist sehr langsam und die grössten 90 Fuss hohen Exemplare mögen ungefähr 300 Jahre alt sein. Wenn die Frucht zur Erde fällt, entwickelt sich ein senkrecht bis zur Tiefe von 2—3 Fuss herabsteigender Keim, derselbe verdickt sich in der Tiefe und endet mit einer länglichen Anschwellung, aus

welcher die Würzelchen hervorsprossen, während sich nach oben aus derselben das erste Blatt entwickelt. Der in der Erde befindliche Theil dieses ersten Blattes ist scheidiger Natur und bildet gleichsam die Wiege aller folgenden Blätter Erst wenn der junge Stamm sich gebildet hat, erscheinen die jungen Blätter eingehüllt in eine fedrige Bedeckung von hellbrauner Farbe, die sich wie Baumwolle zum Stapfen von Kissen eignet. Am grössten sind die Wedel an jungen Bäumen, wo sie den Blattstiel ungerechnet bis 15 Fuss lang werden und bis auf 97 Nebenblättchen tragen. Ungefähr alle 9 Monat erscheint ein neues Blatt, das anfangs grün, später weisslich bestäubt ist. Wenn der Baum ungefähr 30 Jahre alt ist, erscheinen die ersten Blüthenstände, welche unmittelbar unter dem Blattstiel hervortreten, später aber sich über denselben hinkrümmen und vom Blattstiel getragen herabhängen. Nur 1 durchaus einfacher kolbenförmiger 2—3 Fuss langer Blüthenstand erscheint jährlich. Merkwürdig ist die Thatsache, dass männliche und weibliche auf verschiedenen Pflanzen erscheinende Blüthenstände 10—12 Jahre in Blüthe bleiben, und dass die Frucht bis zur vollkommenen Reife 7—8 Jahre gebraucht. Nach 3—4 Jahren hat jedoch die Frucht ihre vollständige Grösse erreicht, ist dann noch so weich, dass sie ohne Schwierigkeit mit einem Messer durchschnitten werden kann und wird zu dieser Zeit als Delicatesse genossen. Auffallend ist die Angabe, dass der Eiweisskörper der vollständig reifen Frucht giftig sein soll, und zwar in so hohem Grade, dass ein Schwarzer, der davon genoss, nach einigen Stunden unter grossen Qualen den Geist aufgab. Interessant und mit den Beobachtungen des Hrn. Reinecke über Palmensaaten vollständig übereinstimmend, wird erzählt, dass die Frucht der Wasser-Kokos nicht keime, wenn sie mit Erde bedeckt werde, oder gänzlich dem Einfluss der Sonne ausgesetzt werde.

Das Gewicht einer ausgewachsenen Frucht, zur Zeit, wenn dieselbe genossen wird, soll bis 60 Pfund betragen (?), bis zur vollkommenen Reife verliere sie jedoch 10—12 Pfd. ihres Gewichtes; an einem Baume finden sich nicht mehr als 3 — 7 solcher Früchte. Der Stamm derselben ist sehr hart, dauerhaft, spaltet leicht und wird zu Wasserröhren verwendet. Die Blättern eignen sich zum Decken der Dächer und dauern 8—10 Jahre. Die jungen Blätter werden zu Körben und Hüten verarbeitet, liefern aber ein schweres Material zu solchen Zwecken. Die Schaalen der Frucht werden zu Hausgeräthen aller Art verarbeitet und selbst nach Indien zu solchen Zwecken ausgeführt.

Ueber die ächte Cocos bemerkt Hrn. J. Nietner, dass diese allerdings die Nähe des Meeres liebe, doch habe er sie auch noch ziemlich zahlreich in Kandy, 60 Meilen vom Meere entfernt, gesehen, und glaube deshalb nicht, dass ihr gewöhnlichster Standort in der Nähe der Küste der Grund, weshalb sie in den Gewächshäusern Europas nicht gedeihen wolle. 12 Jahre nach der Saat erreicht die gewöhnliche Cocos ihre vollständige Tragbarkeit und produzirt dann jährlich 30 – 40 Nüsse. Die Milch der Cocos der Seychellen ist noch wohlschmeckender als die der gewöhnlichen Cocos Von Letzterer wurden in der Mitte des 16. Jahrhunderts zuerst Nüsse vom portugiesischen Arzte Garcia del Huerto beschrieben, welche durch Meeresströmungen von den Seychellen nach den Maldiven getrieben worden waren. Man glaubte damals, dass diese Früchte von einem mächtigen Baume stammten, der die Untiefen des Meeres zwischen Java und Sumatra bewohne, und knüpfte daran allerhand Fabeln über Meeresungeheuer, die in der Nähe jener Pflanze lebten.

7) Der Gartenbau in Algerien. Eine der anerkennenswerthesten Bemühungen der französischen Regierung ist diejenige, in Algerien solche Nutzpflanzen einzuführen, die sich für das dortige Clima eignen. Zu diesem Zwecke sind in Algier, Biskara und an anderen Orten Versuchsgärten angelegt worden, von denen die für jene Gegenden geeigneten Pflanzen an die Colonisten vertheilt werden. Die älteste dieser Anstalten ist die Central-Baumschule in der Nähe Algiers, welche einen sehr grossen Flächenraum umfasst. Hier siehet man die Bananen (Musa paradisiaca, Sapientum und sinensis), die Guiaven (Psidium pyriforum), die Anona Chirimolia, die Persea gratissima, Bambusa arundinacea, spi-

nosa und Thouarsii, die indischen Feigen, unter denen auch Ficus elastica, die Latania borbonica und die Datteln, Eugenia uniflora, das Brasilianische Farbholz (Caesalpinia punctata, echinata, pectinata und Sappan), den Talgbaum Chinas (Croton sebiferum), den Drachenbaum (Dracaena Draco) und Pandanus utilis fröhlich im freien Lande vegetiren. — Eine Araucaria excelsa bildet einen herrlichen 36 Fuss hohen Baum, und das Sechium edule der Antillen wächst zur hohen Schlingpflanze heran. Eine im Freien gezogene Victoria regia hat wohl fast 3 Fuss im Durchmesser haltende Blätter gebildet, blühete aber noch nicht. — Der in Biskara in der Region der Datteln gegründete Garten hat die Aufgabe, den Versuch zu machen, ob die eigentlichen tropischen Nutzpflanzen als Caffee, Cacao, Indigo, Zuckerrohr u. a. dort angebauet werden können. — Als eine Pflanze, deren Cultur in Algerien an sehr verschiedenen Orten und auch an den Abhängen des Atlas versucht wurde, ist der Theestrauch zu nennen, alle gemachten Versuche schlugen aber bis jetzt fehl.

(Revue hortic.)

8) Die Selaginellen als Einfassungspflanzen. Herr Morren sah von S. apoda in einem eingeschlossenen feuchten Garten zu Löwen eine niedliche Einfassung im freien Lande gebildet. Die Pflanzen wurden jährlich im Herbste eingepflanzt und im Gewächshaus durchwintert. Passender zu diesem Zwecke dürften aber S. denticulata und helvetica sein. In durchaus schattiger Localität zwischen Steine in Moorerde gepflanzt überdauert die Letztere unsere Winter ohne allen Schutz im freien Lande, während die erstere mit Tannenreis gedeckt wenigstens in gelinden Wintern ohne Schaden aushält. Als Einfassungspflanzen um kleine mit ausdauernden Farren bepflanzte Steinparthieen sind sie sehr empfehlenswerth. (E. R.)

9) Oxalis tuberosa. In Bolivia scheinen unter dem Namen Oca mehrere Varietäten dieser Pflanze cultivirt zu werden, von wo sie durch Herrn Weddell zu uns gebracht wurden. Im Jahre 1853 bekam Hr. Vilmorin einige Knollen von der rothen Oca (Oca rouge) in der Grösse einer Erbse, welche er in einem Melonenkasten zog. Zwei von diesen Pflanzen liess er im Weinhaus, zwei andere setzte er an eine Mauer unter Glas. Die erstern starben im Boden ab, ohne Knollen zu bilden, die andere tödtete der Frost des 17. November. Ihre Stengel wurden in dieser Lage 5 Fuss hoch und hatten gesundes, dunkelgrünes Laub, aber sie blühten nicht. Als ihre Wurzeln herausgenommen wurden, fanden sich zahlreiche Knöllchen, von denen mehrere einen ganzen Zoll Durchmesser hatten; sie waren rundlich oder etwas geplattet und mit vielen Würzelchen versehen. Die Haut war glatt, an einigen Stellen blass-strohgelb aber meistens von zartem Carmoisinroth. Die Wurzeln wurden mit der daran hängenden Erde herausgenommen und im kühlen Weinhaus mit durchaus mit trockener Erde bedeckt. Von den grössten Knollen können starke blühbare Pflanzen erwartet werden; man kann sie, wie die Kartoffeln in Stücke zerschneiden. Möglicherweise könnte die Oca in warmem Boden und heissen Sommern auch bei uns Knollen hervorbringen, ohne Hülfe des Glases, ausgenommen im Frühjahr, wo sie angetrieben werden muss. Obgleich sehr unvollkommen gereift besassen diese Knollen doch wenig von der Säure, die von einem Oxalis erwartet werden konnte, im Gegentheil, sie waren von angenehmen Geschmack, der dem von unreifen spanischen Castanien mehr als irgend etwas anderem glich. Die davon erhaltene Anzahl war zu klein, als dass man Kochversuche hätte damit anstellen können; man beabsichtigt desshalb, sie nächstes Jahr ausgedehnter anzubauen, und da sie wahrscheinlich das Interesse fesseln werden, so mag der folgende Bericht des Hrn. Decaisne hier an seiner Stelle sein. Die Oca wird in den gemässigten Gegenden Bolivias in grosser Ausdehnung angebaut, wo verschiedene Varietäten davon ausgezeichnet sind. Zwei derselben sind unter dem Namen Oca blanca und Oca colorada bekannt. Die Säure der Knollen, welche für manchen unangenehm sein dürfte, kann in Zuckergeschmack verwandelt werden, wenn man sie der Sonne aussetzt.

Diese Erscheinung ist derjenigen analog, welche in den meisten Früchten bei deren Reife vor sich geht, und die Oca wird da-

durch so mehlig als die besten Kartoffelvarietäten. Nach Hrn. Weddell soll sie der Sonne 8—10 Tage ausgesetzt werden. In Bolivia wird diese Operation in wollenen Säcken vorgenommen, welche die Verwandlung der Säure zu begünstigen scheinen; um dieses Resultat zu erlangen sollten jedoch die Säcke nicht mehr Knollen enthalten als genügen, um eine dünne Lage zu bilden. Werden die Oca's der Wirkung der Sonne mehrere Monate ausgesetzt, so bekommen sie die Consistenz und den süssen Geschmack getrockneter Feigen. Man kocht sie im Dampfe, indem die Knollen auf ein Strohbett gelegt werden, welches die Berührung mit dem Wasser, über welchem sie gekocht werden, verhindert. In Bolivia und vorzüglich in La Paz wird die Oca doppelt so viel angebaut als die Kartoffel und ihr Preis ist auch doppelt so hoch als der der letzteren. (Gard. Chron.)

IV. Literatur.

1) Die bildende Gartenkunst in ihren modernen Formen. Auf zwanzig colorirten Tafeln, mit ausführlicher Erklärung und nöthigen Beispielen, übereinstimmend mit der vorausgehenden Theorie der bildenden Gartenkunst, dargestellt von Rudolph Siebeck, ehemaligem Kaiserlich russischen Hofgärtner zu Lazienka und gegenwärtigem Rathsgärtner zu Leipzig. Leipzig 1852 — 1853. Friedrich Voigt. (Fortsetzung.)

Tafel VI. Hier tritt uns die angedeutete Zerstreuung des Lichtes auf die grossartigste Weise entgegen Die ganze Anlage ist ein durcheinander von einzelnen Bäumen und Rasen. Nicht Rasen, nicht Wald, ungefähr wie auf einer Flussau, wo Wiesenbau mit Holzzucht gemeinschaftlich betrieben wird. Auf dem Plane ist zwar angedeutet, dass der Garten fortgesetzt werden könnte, aber der Verf. sagt ausdrücklich, dass dieser Plan die Hauptideen zu einer ausgedehnten Anlage anschaulich macht und er in dieser Weise fortgesetzt werden müsste. Ausserdem könnte man denken, die zusammenhängenden Schattenpartien und offenen unbeschatteten Rasenflächen wären auf dem nicht sichtbaren Theile des Planes zu finden. Der Verf. will mit diesem Wirrwarr von Bäumen, und Gruppchen, mit diesen beschatteten Wiesen den Charakter der Heiterkeit darstellen. Dies wird ihm Niemand streitig machen, denn solche landschaftliche Scenen sind stets heiter; aber einen Garten können sie in dieser Weise nicht bilden. Wir gestehen, dass uns ein Gang durch solche beschattete Wiesen ganz besonders anspricht, aber mit einem Garten können wir keine Aehnlichkeit finden, im Gegentheil verlassen uns alle Gartenempfindungen. Als Theil eines grossen Parkes würden solche beschattete Wiesen neben offenen Flächen und waldigen Partien eine Wirkung hervorbringen, nie aber allein. Es ist ein Hauptgesetz der Composition jedes Bildes, also auch des Landschaftsgartens, der in dieser Beziehung den Regeln der Landschaftsmalerei folgen muss, dass Licht und Schatten in gehöriger Breite auftreten, dass das Licht nicht über das ganze Bild gleichmässig zerstreut und stets unterbrochen wird. Licht ist im Landschaftsgarten die offene, unbeschattete Fläche, also vorzugsweise Rasen und Wasser, — Schatten, alles was Schatten wirft. Das Fehlen gegen diese Regel, also Zerstreuung des Lichtes macht ein Bild unruhig und ausdruckslos, denn jedes Zwitterding ist ausdrucks- und charakterlos. Die Einheit geht dadurch gänzlich verloren und die Mannigfaltigkeit gewinnt nicht viel dabei, denn es kommt zu keiner Trennung der Scenen. In dieser Zerstückelung, in dem Bilden zahlloser kleiner Gruppen ohne zusammenhängende grössere Schattenmassen besteht hauptsächlich die Eigenthümlichkeit Siebecks. Glücklicherweise tritt uns diese Manier auf keinem der 20 Pläne so fehlerhaft wieder entgegen. — In diesem Plane scheinen alle Fehler, welche man bei der Anlage von Landschaftsgärten begehen kann, niedergelegt zu sein. Das Wasser, welches den Mittel- und Glanzpunkt der Anlage bildet, ist leider kein Glanzpunkt für den Plan, denn

fehlerhafter könne es nicht angelegt sein, und eine unnatürlichere, gedrechseltere Form als dieser Teich lässt sich nicht denken. Anstatt sich, wie es jedenfalls natürlicher wäre, in der Richtung des starken zu- und abfliessenden Wassers in die Länge auszudehnen, liegt dieses Wasserstück quer dem Fluss über den Weg, als hätte es nichts damit zu schaffen. Die Form an und für sich möchte noch gehen, denn Wasser sieht in der Wirklichkeit immer gut aus, wenn es nicht geradezu eckig oder kreisrund ist, und es kommt im Landschaftsgarten nicht viel darauf an, ob eine Bucht länger oder breiter oder so oder so geformt ist; aber hier ist alle Natürlichkeit mit Füssen getreten, und doch soll es ein Muster für ein natürlich aussehendes Wasser sein. Die Ufer sind so glatt und regelmässig gerundet, als wäre der Teich aus drei runden Bassins gebildet worden. Bei dem grossen Maassstabe des Planes müssten wenigstens die grösseren Einschnitte im Ufer sichtbar sein. Das Ein- und Ausströmen des Flusses ist ganz und gar naturwidrig; beide sind auf Vorsprüngen oder Halbinseln angebracht, anstatt in Buchten. Bei der Mündung möchte es noch gehen, denn möglicherweise könne das Wasser hier Schlamm und Kies zu beiden Seiten abgesetzt und so den Vorsprung gebildet haben. Den Ausfluss aber auf der Spitze einer Halbinsel anzubringen, während links und rechts Buchten sind, ist unverantwortlich und noch dazu Verschwendung, denn so weit die Bucht des Teiches geht, brauchte das Flussbett nicht ausgegraben zu werden. Der Fluss selbst ist in seiner abwechselnden Breite gut gezeichnet, nur ist die Theilung in einen fast rechten Winkel wieder unnatürlich, auch sollte der rechte (obere) Arm durch den Hügel in der linken Ecke abgestossen werden, und deshalb eine umgekehrte Biegung machen. Wer solche Dinge künstlich anlegen will, muss vor allem die Natur genau beobachten, denn Natürlichkeit der Nachahmung ist hier Hauptbedingung. Die Ufer des Teiches liegen fast nackt da und werden nur von zwei Seiten von den Spitzen zweier Gruppen berührt, die noch dazu den Blick in den Hintergrund des Gartens ganz verdecken, weil sie sich quer überlegen. Nur die Gruppe am Einflusse ist gut angebracht. Aber die Krone der Fehler bilden die beiden Inseln. Sie bilden nämlich, wie alle Inseln der Pläne Siebeck's vollkommen regelmässige Ellipsen, und gleichen daher dem „Pudding in der Sauce", wie Fürst Pückler so treffend von Garteninseln sagt. In der Theorie dagegen sagt der Verf.: „Die Form der Inseln soll unregelmässig sein" u. s. w. Fast sollte man glauben, Theorie und Zeichnung seien nicht von derselben Hand, denn solche Widersprüche sind wahrhaft unbegreiflich. Noch unverantwortlicher ist die Flussinsel von derselben Form. Zum Glück liegt die Teichinsel quer vor der Mündung des Flusses und hat von diesem durch eine Art Wasserfall in schnellere Strömung gekommenen Wasser durch Abspülung bald eine natürliche Form zu erwarten; die Flussinsel aber, welche quer über den Strom liegt, wird in kürzester Frist von der Erde verschwinden, denn das Wasser stösst gerade dagegen. Inseln in stehenden Wassern mögen verschiedene Formen haben, aber Flussinseln müssen immer lang und oben und unten spitz sein. — Wir sind leider mit dem Tadel nicht fertig: er betrifft die Brücken, wovon nicht weniger als 5 nahe beisammen liegen. Herr Siebeck zieht seine schön sein sollenden Weglinien und seine Flusskrümmungen ganz unbekümmert wie vielmal sie sich durchschneidon, und weicht nicht einen Fuss breit ab. Wir sehen daher Wege, die sehr gut und höchst angenehm am Ufer hingeführt werden konnten, über den Fluss setzen, um einen Wiesenzipfel zu durchschneiden, und 100 Schritt weiter wieder mittelst einer Brücke das andere Ufer erreichen. Es ist gerade, als ob man blos ein Brett über den Fluss zu legen brauchte. Brücken sind eine Gartenzierde, aber sie sollen nur angelegt werden, wo sie nöthig sind, denn zur blossen Zierde sind sie zu theuer. Jeder vernünftige Mensch wird sie vermeiden, wo es sich thun lässt. — Die Wege sind auf diesem Plane im Allgemeinen nicht so schlangenmässig und formsuchend gebogen, es kommen aber einige bedeutende Fehler vor. Kein Weg führt eine Strecke weit am Ufer des Flusses hin, wodurch die angenehmsten Scenen geradezu verloren ge-

hen. Dies ist überhaupt auf keinem Plane der Fall. Dagegen gehen zwei Sackwege gerade auf das Wasser los, um dort zu endigen. Der eine am Teiche hat offenbar den Zweck, um sich dort einzuschiffen, liegt aber merkwürdigerweise auf der anderen Seite des Wassers, und ist vom Hause nur auf einem grossen Umwege zu erreichen. Damit nicht genug ist die Abzweigung dieses Sackweges wieder ein Sackweg, der auf einem niedrigen Hügel endigt und recht gut mit einem nahe liegenden Wege hätte verbunden werden können. Und doch führen auf dem Ufer der Hausseite Wege nahe am Wasser vorbei, von wo man nur einige Fuss weit zu gehen hätte, um sich einzuschiffen. Der zweite am Wasser (am Flusse) endigende Sackweg rechts vom Eingange setzt sich wahrscheinlich unter dem Flusse hinweg in einem Tunnel fort, denn sonst ist sein Aufhören mitten auf einer Wiese unerklärlich.

Tafel VII. Nach so stark ausgesprochenem Tadel gereicht es uns zum wahren Vergnügen, die Composition des Planes dieser Tafel als sehr gelungen bezeichnen zu können. Licht und Schatten, d. h. Rasenflächen und Gehölz, stehen im besten Verhältniss und sind durch einzelne nicht so häufig wie sonst angebrachte Bäume schön verschmolzen. Das Wasser (der Teich) ist zwar auch hier ein Muster, wie man es nicht machen sollte, denn seine Form ist wie mit dem Zirkel gezeichnet, und der dem Einflusse so nahe Ausfluss erscheint, weil sich die Anhöhe von dem Felsen aus nicht rückenartig fortsetzt auf dieser Stelle unnatürlich, aber es wird mit seiner bewachsenen Felsenhalbinsel vom Hause aus in der Ausführung einen guten Eindruck nicht verfehlen. Unser Lob gilt jedoch nur dem Plan der Anlage im Grossen, der Gruppirung u. s. w., denn die Blumen- und Rasen-Schnörkelei in der Nähe des Hauptgebäudes hat kaum seines gleichen. Zwei solche Blumenkunststücke stellen Orden in bester Form vor. Hiermit und durch die schönen Gebäude will der Verf. den Charakter der Pracht ausdrücken. Wahrscheinlich muss zur Verstärkung dieses Charakters der mit Orden gezierte Uniformsrock des Besitzers — denn für einen Militär scheint der Garten bestimmt ebenfalls beitragen.

Tafel VIII. „Ein Park im Charakter des Romantischen", bezeichnet die Beschreibung diesen Plan. Der Begriff des Romantischen ist überhaupt sehr unbestimmt, beim Publikum geradezu verwirrt, und in Bezug auf Gärten auch bei den anlegenden Künstlern. Nach unsrer Meinung kann ein Garten nur romantisch sein, wenn er auf einem von Natur (im landschaftlichen Sinne) romantischen Platze angelegt ist. Gemachte Felsen, mittelalterliche Bauformen und Beziehungen, wie hier, können den Garten nicht romantisch machen, sondern nur diesen Charakter verstärken. Geradezu lächerlich aber ist es, dass Hr. S. einen „frommen Klausner" zu Hülfe nimmt, dass „der silberne Klang des Glöckchens" von der nahen Kapelle, wenn der heilige Mann „sein Gebet verrichtet, die heilige Ruhe" unterbricht. Das ist eine romantische Wortklingelei, die wohl in einen Ritterroman, aber in keine Gartenbeschreibung aus den zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts passt. Wer ist dieser fromme Mann? Etwa ein Wegaufseher, ein Waldhüter, oder gar ein gemachter Einsiedler wie in manchen sogenannten englischen Gärten des vorigen Jahrhunderts? — Uebrigens hat dieser Plan im Bezug auf Vertheilung der Licht- und Schattenmassen dieselben Vorzüge wie der vorige, und seine Blumenverzierung ist einfach und geschmackvoll. Auch die Wege sind nicht so widerwärtig zierlich gebogen, wie auf einigen anderen Plänen. Wir finden an diesem Plane alles schön und nachahmungswerth, ausser die Sackwege, deren auf dem kleinen Raume nicht weniger als sieben vorhanden sind. Davon sind 2 zu billigen, wiewohl auch sie zu umgehen gewesen wären; 2 endigen am See, welcher den Garten begrenzt. Um sich einzuschiffen muss man mehrere hunderte Schritt weit auf besonders dazu gemachten Wegen gehen, während doch andere Wege nahe am Ufer vorbeiführen. Einer dieser Wege überschreitet sogar den Fluss (damit die beliebte „schöne" Weglinie beibehalten wird) auf der kurzen Strecke von beiläufig 80 Fuss zweimal, um — am Wasser zu endigen, während er, obschon überhaupt unnöthig, auf dem rechten Ufer bleiben konnte, wodurch 2 theure Brücken weggefallen wä-

ren, oder während er mit Beibehaltung einer Brücke am Seeufer entlang eine wünschenswerthe Verbindung mit der linken Seite des Gartens bewirkt hätte.

Tafel IX. stellt den Charakter des Ländlichen dar. Um den wirklich guten Eindruck dieses gut gedachten Planes eines verschönerten Maierhofes nicht zu vermischen, darf man die Beschreibung des Verf. nicht lesen, denn sie verdirbt alles. Was in aller Welt sollen die „schnatternden Enten“, die „summenden Käfer“, das „Blöken der heimkehrenden Herden“, die Gänse u. s. w. in einer Gartenbeschreibung? Der Verf. will damit den ländlichen Charakter des Gartens bezeichnen; das sind aber Dinge, die auf dem Lande überhaupt allgemein sind und ein Dorf charakterisiren würden. Die Charakterbestimmung ist also auch hier, wie in den meisten Plänen auf fremdes Zufälliges gegründet. Alles übrige, bis auf die unvermeidliche Inselellipse, die wie ein verlornes Eden daliegt, und einen Umweg nach dem Dorfe; ist gut und schön. Wir finden Rasen und Gruppen schön vertheilt, den Teich gut geformt, die Wege nicht unnütz hin und her gezerrt, keine überflüssigen Brücken, überhaupt, ausser den genannten, keinen Fehler. Auch der als fehlerhaft bezeichnete Weg ist es nur, weil es ein Verbindungsweg mit dem sichtbaren Dorfe ist, in welches zu gelangen die Bewohner des Maierhofes einen ungeheuren Bogen über einen Hügel machen müssen, während sie es sehr nahe haben könnten.

Tafel X. stellt „das Edle in einfachen, grossartigen Formen dar.“ Dieser Plan ist bis auf Einzelnheiten gelungen, aber in seiner Charakterbestimmung wieder verfehlt. Auch das Romantische soll damit verbunden sein, was wahrscheinlich durch die Felsen und die Ruine bewirkt werden soll. Das sogenannte Edle wird unter anderem auch herbeigeführt durch „Gehölze edler Art“, und der Verf. nennt mehrere seltene Holzarten, die gepflanzt werden sollen. Man sagt wohl zuweilen im unbestimmten Sinne: edle Gewächse, Blumen, Holzarten, was so viel als ungewöhnlich bedeuten soll; aber diese können doch das Edle im Sinne der Kunst wahrhaftig nicht herbeiführen. Hierzu gehören nach unserer Meinung, mächtige, alte Bäume in grosser Menge, mögen es fremde oder einheimische sein, und nicht einfache, ins Kleinliche, Spielende gehende Formen. So ist z. B. das Blumenbeet vor dem Schlosse nicht edel, weil es kleinlich geschnörkelt ist, mag es auch mit den seltensten Blumen bepflanzt sein. Das Wasser dieses Gartens hat ein langgedehntes, flussähnliches Becken von guter Form. Die Inselellipse liegt jedoch in der Mitte, und das Ufer zu beiden Seiten läuft ganz mit dem der Insel parallel, eine Form, die der Verf. in der Theorie mit Recht als falsch bezeichnet. Sonderbar ist es, dass vom Flusse ein Weg zur Ruine führt, der dort endigt; also auf beiden Seiten keine Fortsetzung hat, was uns noch in keinem Garten vorgekommen ist. Wenn die Ruine blos Blendwerk ist, so brauchte gar kein Weg hinführen. So sieht es aus, als wäre er für die Enten angelegt. (Schluss folgt.)

2) H. Schott, Araceen Betreffendes. Wien 1855. — Eine kleine Brochüre die gegen die neuen Aroideen vom Hrn. Prof. C. Koch im Appendix Generum et Specierum zum Samencatalog pr. 1854 des Botanischen Gartens in Berlin, gerichtet ist.

Indem wir speziellere Streitpunkte bei Seite lassen, führen wir an, dass Schott Xanthosoma sagittifolium Schott und Masaffa Hort, für zwei durch ihre Scheiden- und Kolbenbildung gut unterschiedene Arten erklärt.

Colocasia nymphaeifolia Kuth. wird als identisch mit C. esculenta (Arum esculentum L.) und als eine durch die Cultur entstandene Form erklärt.

Colocasia pruinipes C. Koch et Bouché soll Arum indicum Roxb. sein, welches zur Gattung Alocasia gehöre.

Ueber die Arten der Gattung Alocasia findet sich eine längere Auseinandersetzung, aus der nur soviel hervorgeht, dass hier in der Synonymie noch eine arge Confusion herrscht.

Endlich wird Alocasia pallida C. Koch et Bouché für A. alba Schott — Caladium cupreum C. Koch et Bouché für Alocasia metallica Schott erklärt.

Der Ton der ganzen Schrift ist im höchsten Grade gereizt. (E. R.)

Inhalt des November-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen.	
1) Abgebildete Pflanzen	341
a) Costus nepalensis Rose	341
b) Laelia anaeps Lindl. Var. superba	343
2) Die durch künstlichen Schnitt hervorgebrachten vorzüglichsten Baumformen. Von Herrn H. Kettner in Stuttgart nach dem Französischen	344
3) Der Guano	348
4) Beitrag zur Cultur des Orangenbaumes. Vom Herrn Pabst beim Hrn. M. Bodmer in Zürich	350
5) Das Pflanzenleben und das Universum	356
II. Neue Zierpflanzen	359
III. Notizen	363
IV. Literatur	369

GARTENFLORA.

MONATSSCHRIFT

für

deutsche und schweizerische Garten- und Blumenkunde

unter Mitwirkung von

Prof. Dr. **H. R. Goeppert**, Director des botanischen Gartens in Breslau, Prof. Dr. **O. Heer** in Zürich, **J. Hutstein** in Breslau, **H. Jaeger**, Hofgärtner in Eisenach, Prof. Dr. **K. Koch** in Berlin, **E. Lucas**, Garten-Inspector in Hohenheim, Prof. Dr. **Menzel** in Zürich, Dr. **G. Reichenbach** Docent in Leipzig, **J. Rinz**, Handelsgärtner in Frankfurt a/M., und **J. J. Wendschuch**, Hofgärtner in Dresden.

Herausgegeben

von

Dr. E. Regel.

Obergärtner am Bot. Garten zu Zürich, Privatdozent an der Hochschule, Präsident des Gartenbau-Vereines und Secretär des Landwirthschaftlichen Vereines zu Zürich, Mitglied mehrerer Gartenbau- und Naturwissenschaftlichen Vereine.

Dezember 1855.

(Ausgabe mit illum. u. schwarzen Abbildungen.)

Erlangen, 1855.

Verlag von Ferdinand Enke.

Der Jahrgang von 12 Heften, Ausgabe mit 24 illum. u. 12 schwarzen Abbild. kostet 7 fl. oder 4 Thlr., Ausgabe mit nur 12 schwarzen Abbild. 3 fl. 30 kr. oder 2 Thlr.

I. Originalabhandlungen.

1) Abgebildete Pflanzen.

a) Verbena tenera Sprengel. Var. Maonétti.

(Hierzu Tafel 142. Fig. 1.)

Verbenaceae.

Der hiesige Garten erhielt diese ebenso liebliche als schöne Verbena als V. Maonetti durch Hrn. N. Rossi in Brescia, mit der Bemerkung, dass es eine in Italien erzogene Spielart sei.

Dieselbe gehört unzweifelhaft zu Verbena tenera Sprgl. als Spielart. Die V. tenera stammt aus Brasilien und ist schon lange in unseren Gärten in einer weiss und einer violett blühenden Form als V. pulchella, Sabini und multifida verbreitet. Von den Abarten der Verbena Melindres Gill. und teucrioides Gill. unterscheidet sie sich durch die fiederförmigen Einschnitte des Blattes mit linearen spitzen Lappen. Ausserdem ist sie härter als diese beiden Arten, dauert in milden Wintern unter Schneedecke sogar zuweilen im freien Lande aus und besitzt zarte dem Boden nach kriechende und allenthalben wurzelnde Stengel. Dabei blühet sie sehr dankbar und eignet sich daher ganz vorzüglich zu Einfassungen um andere Verbenen-Beete.

Unsere Pflanze unterscheidet sich in den wesentlicheren Merkmalen nur durch etwas breitere Blätter. Ganz besonders zeichnet sie aber die lebhafte carmoisin-violettrothe Blume aus, deren Blumenkronenlappen einen scharfen weissen Saum tragen. Die Abbildung kann dies nicht wieder geben und ist viel weniger schön als die Pflanze.

Wir halten diese neue und schöne Form, für eins der werthvollsten Erzeugnisse in diesem Genre, ebenso sehr zur Cultur während des Sommers im freien Lande wie im Topfe geeignet. Im Topfe gezogen, erlangt sie eine ausserordentliche Schönheit, wenn sie in eine leichte lockere aber kräftige Erde und in nicht zu kleine Töpfe gepflanzt wird. Hier kann sie in Halbkugelform gezogen werden und wird sich dann im vollem Sinne des Wortes mit Blumen bedecken. Ueberwinterung im frostfreien Beete oder Zimmer. Vermehrung durch Stecklinge im halbwarmen Beete oder durch Abnehmen der bewurzelten Aeste.

(E. R.)

b) Browallia viscosa Humb. Bompl. Knth.

(Siehe Tafel 142. Fig. 2.)

Scrophularinae.

B. viscosa H. B. K. (Cand. Pr. X. 197). Eine warme einjährige Pflanze die 2—4 Fuss hoch wird und in der Tracht an unsere Br. elata erinnert, sich aber durch die Behaarung und grössere, intensiv blauer gefärbte Blumen unterscheidet. Es ward diese schöne neue annuelle Pflanze durch unseren lieben Freund J. v. Warscewicz eingeführt, der die Samen derselben unter B. Czerwiakowskiana verbreitet hat. Die Cultur theilt sie mit der B. elongata. Zeitige Aussaat ins warme Mistbeet. Später verpflanzt man die jungen Pflanzen in einen kräftigen leichten Boden in warmer Lage ins freie Land, oder pflanzt sie auch wohl in Töpfe und weist diesen einen sonnigen Standort im luftigen Kalthaus an. Vom Botanischen Garten in Krakau vertheilt befindet sich die Pflanze jetzt wohl schon in vielen Gärten.

Beschreibung. Stengel stielrund, stark verästelt, anfangs weichhaarig, später kahl werdend. Blätter oval, oder breit oval, in eine stumpfliche Spitze vorgezogen, mit dem keilförmigen Grunde in den Blattstiel übergehend, der bei den unteren Blättern ziemlich lang, an den oberen kurz ist; auf beiden Seiten und am Blattstiel mit abstehenden fast steifen Haaren, ebenso wie Blatt- und Blüthenstiel rauhhaarig. Kelch dicht mit drüsigen Haaren besetzt; Lappen desselben aufrecht, länglich, stumpf; Blumen mit schlanker dünner Röhre, die noch einmal so lang als der Kelch, mit ausgebreitetem $^2/_3$ Zoll im Durchmesser haltendem Saume, der dunkelazurblau, am Schlund mit gelblich weisser Zeichnung. Die unteren Blumen achsel- oder ausserachselständig, die oberen in eine Traube vereinigt.

Von Benthams Diagnose (viscoso-pubescens, foliis breviter-petiolatis) unterscheidet sich unsere Pflanze zwar durch Fehlen der drüsigen Behaarung an der Pflanze überhaupt, da sie bei unserer Pflanze nur am Kelch vorhanden, so wie durch untere lang gestielte Blätter. Da sie aber in allen anderen Punkten übereinstimmt, so können dies sehr wohl Abweichungen sein, die durch Cultur im Gewächshaus entstanden sind.

---

c) Begonia nigrescens Van Houtte.

(Siehe Tafel 143)

Begoniaceae.

Der hiesige Garten erhielt die beistehend abgebildete Pflanze unter dem obigen Namen vom Hrn. Van Houtte. Dieselbe steht zwischen Begonia punctata Kl. und B. heracleifolia Cham. et Schl., indem sie die Tracht und Grössenverhältnisse der ersteren, dagegen die Form der Blätter und des Blüthenstandes der Letzteren besitzt, so dass es uns wahrscheinlich scheint, dass wir die Bastardform zwischen diesen beiden Arten uns haben.

Stengellos. Wurzelstock kriechend.

Blätter schief herzförmig, fast kreisrund ($2^1/_2$—4 Zoll lang und breit), bis zur Mitte 7lappig; oberseits einfarbig, mattgrün seidenglänzend, mit einzelnen Haaren besetzt, unterseits blassgrün und vornehmlich an den gleichfarbigen hervortretenden Nerven rauhhaarig; die Lappen des Blattes noch einmal so lang als breit, lanzettlich, fast sichelförmig gekrümmt, tüchtig unregelmässig gezähnt oder fast gelappt und gewimpert. Blattstiele streifig-furchig, dicht mit abstehenden am Grunde rothen borstigen Haaren besetzt und an der Spitze unterhalb der Blattbasis einen krausenförmigen Ring pfriemlicher weisser Borsten tragend. Blüthenschafte mehr als doppelt so lang als die Blätter, ungefähr 1 Fuss hoch, rauh behaart, die rosarothen Blumen in einer zweigabeligen grossen Trugdolde tragend. Blumen 2 blättrig, mit herzförmig-ovalen stumpfen Blättchen und die weiblichen mit 3 flügeligem, schwach roth punktirtem Fruchtknoten, dessen Flügel abgerundet und von denen einer die andern bedeutend an Grösse überragt.

Begonia heracleifolia unterscheidet sich von unserer Pflanze durch bis 8 Zoll breite Blätter, oft mehr als 2 Fuss hohe Blüthenschafte, bräunliche Nerven des Blattes und nicht punktirten Fruchtknoten. B. punctata, welche in den Grössenverhältnissen mit unserer Pflanze übereinkommt, besitzt kürzere und breitere Lappen des Blattes, die weniger tief gezähnt und gegen den Rand roth gefärbt, sowie oberhalb oft dunkelolivengrün gezeichnet sind, ferner ausserhalb deutlich roth punktirte Blumenblätter und einen röthlich gefärbten krausenförmigen Borstenring an der Spitze des Blattstiels.

Cultur im feuchten Warmhaus. Liebt öfteres Umpflanzen in eine nahrhafte Lauberde und gehört zu den allgemein empfehlenswerthen decorativen Pflanzen fürs Warmhaus. Ihre Blumen entwickelte sie bei uns von März bis Ende Mai. Vermehrung durch Theilung. (E. R.)

2) Ein Ausflug von Frankfurt a/M. nach Stuttgart und Carlsruhe.

Hiezu Tafel 144.

In kaum vollen sechs Stunden von Frankfurt a/M. nach Stuttgart! — Und mit welcher Leichtigkeit sich das vollbringen lässt! — Man frühstückt gemächlich zu Hause, erledigt noch einige Geschäfte, kömmt nach 10 Uhr zur Eisenbahn und geht, wenn's gerade Sonntag ist, Nachmittags 4 Uhr mit der Stuttgarter Bürgerschaft, die bei schönem Wetter unter keiner Bedingung zu Hause bleibt, nach Cannstadt spatzieren! Eine herrliche Gelegenheit, um zu Ende April oder Anfang Mai, wenn Kirschen, Pflaumen und Birnen in Blüthenwolken schweben, die Bitterkeiten des Winters aus dem gepressten Herzen zu stossen. Doch nein, — das Bild des Verderbens das uns hienieden nicht verlässt, muss uns immer wieder an das erinnern, worüber wir nicht gerne Reflexionen anstellen. — Ach! die Schneeluft von den Höhen des Schwarzwaldes und der schwäbischen Alp im Vereine mit dem bekannten alten Erbfeinde, dem eisigen Nordosthauche aus der Eisbärenregion, hatten allwieder die zarten Keime und Blumenkelche, die sich endlich den warmen Strahlen der Sonne erschlossen hat-

ten, niedergedrückt, und damit waren die Hoffnungen auf eine gesegnete Obsternte zum fünften- oder sechstenmale dahingeschwunden. — Dielytra spectabilis, das allerliebste rosige Tausendherzchen, lag entfärbt und zerknickt am Boden, mir um so auffallender, als ich Alles dies in Frankfurt am schönen Morgen des nämlichen Tages im herrlichsten Stande und reinsten Schmucke betrachtet und mich daran ergötzt hatte.

Bei uns war der 1. April der letzte Frosttag, und nur am 22. überraschte nachträglich ein ziemlich allgemeiner, doch unschädlicher Reif bei ½° unter 0, welcher in Würtemberg mit 4 bis 5° Kälte einfiel. Zu meiner nicht geringen Verwunderung fror es dort noch jede Nacht mit — 2°, während wir zu Hause mit 3° Wärme als Minimum durchkamen, und folglich sämmtliche Frühlingsboten, wie Rhododendron dauricum, Magnolien, Daphne Mezereum, Viola altaica, Leucojum, Scilla sibirica, Hyacinthen, Duc van Tholl, Hepatica, Crocus, Pulmonaria, Silene pendula, Nemophila u. a. m., zum Theil in Massen unter dem Schutze erfrischenden Thaues ihren reizenden Schmuck ganz fleckenrein entfalteten.

Trotzdem war die Vegetation um Stuttgart gegen die unsrige eher um einige Tage voraus, was sich nur aus der wahrscheinlich stärkeren Wirkung der Sonne auf Gebirgslagen erklären lässt. Daher rührt wohl auch der bedeutendere Schaden in strengen Wintern; denn von Azalea pontica und calendulacea, welche wir dies Jahr ganz ohne Schutz liessen, und die hier nicht einmal in den Blüthenknospen gelitten hatten, fand ich viele in Stuttgart stark beschädiget; dasselbe gilt von Rhodendendron und ähnlichen Pflanzen. Uebrigens muss ich bemerken, dass man in Württemberg vorzugsweise die Abarten von Rhod. ponticum im Freien zu kultiviren scheint, und dass diese ohne Zweifel die zärtesten sind, und auch hier weit leichter Schaden erleiden, als viele Varietäten von R. catawbiense, maximum, caucasicum und campanulatum.

Dagegen gedeihet eine Anzahl junger, 6 bis 8 Fuss hoher Magnolien in verschiedenen Sorten sehr wohl, was meine schon an anderen Orten öfter ausgesprochene Ueberzeugung vollkommen bestätigt.

Die Blumenknospe von Paulownia imperialis waren dort wie hier erfroren; später fand ich einige Blumen davon in der geschütztesten Lage Heidelberg's*). Rosen waren, weil man an deren Eingraben in die Erde oder ähnliche Dekkungsweisen gewöhnt ist, in befriedigendem Stande, und hieraus ersieht man, dass in allen Fällen, wo andere Schutzmittel erfolglos blieben, das Einschlagen und Ueberwintern in Gruben die grösste Sicherheit gewährt, wenigstens für solche Pflanzen, die alljährliches Verpflanzen so gut und noch besser als Rosen vertragen. Wir hatten unsere hochstämmigen zarteren Thee- und Noissette-Rosen sämmtlich in einem nicht ganz frostfreien Keller eingeschlagen, die jung veredelten Remontants-Rosen im Freien unter Bedeckung mit Rohr gelassen, das hinlänglich schützte. Alle stärkeren Exemplare jedoch, die wir, wie gewöhnlich, gar nicht beschützten, waren je nach der zarten Beschaffenheit der Sorten theils erfroren, theils mehr oder minder beschädigt. Hierbei zeigte die überhaupt vorzügliche, einer Centifolie gleichende R. Bour-

*) Im Züricher Garten blüheten 2 sehr grosse Bäume ausserordentlich schön.

bon Symphorosa eine in dieser Kathegorie merkwürdige Ausdauer, indem sie auf freiem Felde, 1/4 Stunde vor den letzten Wohnungen ausser der Stadt, ganz unbedeckt nicht ein Auge verlor, eine Eigenschaft, die deren reichlichste Vermehrung veranlassen wird, da sie ausserdem den ganzen Sommer hindurch bis spät im Herbste ununterbrochen fortblühet. Wer indessen sicher den vollständigsten Rosenflor mit den geringsten Ueberwinterungsmühen erzielen will, der wird immer wohl thun, zu Hochstämmen nur die ohne Bedeckung ausdauernden Sorten zu verwenden, und die zarteren sämmtlich ganz nieder veredelt, oder, wenn dazu geeigneter Boden vorhanden, wurzelächt zu erziehen, weil niedere Stöcke am leichtesten zu decken sind. Im gegenwärtigen Augenblicke — Ende Juni — blühen in den Frankfurter öffentlichen Spaziergängen mehrere sehr umfangreiche Rosengruppen, worin sich eine grosse Anzahl von Bourbons und Noissettes mit 6 bis 8 Fuss langen Zweigen und überaus reichen Blumenbouquets schon aus weiter Ferne bemerkbar macht. Sie bestehen aus lauter wurzelächten, und den hierzu geeignetsten gewöhnlichen Sorten, wie Madame Desprez, Gloire de Rosamene, Fellemberg, Fabier und vielen anderen, die, in den Boden niedergelegt und mit Erde bedeckt, sich vollkommen gesund darin überwinterten. Welche Vortheile manche geschützte Lagen selbst in Bezug auf den Unterhalt der Gewächshäuser darbieten, davon kann man sich in der höchst originellen Anstalt des Hrn. Louis Roth bei Stuttgart zu jeder Zeit überzeugen.

Es sind dort auf der Südseite eines ziemlich steilen Weinbergs mehrere sehr zweckmässige, geräumige Gewächshauskästen dergestalt angelehnt oder vielmehr in die Erde gebaut, dass die Glasdachoberfläche ungefähr mit dem Gefälle des Weinberges gleiche Richtung behält. Die hinteren Mauern mögen beiläufig 10 bis 12′, die vorderen 5 bis 6′ hoch sein, die Länge eines Kastens kann 70′ bei 12 bis 14′ Tiefe betragen. Solcher Gewächshauskästen reihen sich, so viel ich mich erinnere, 4 bis 5 aneinander, und diese besorgt alle, wie mich Herr Roth versichert, nur sein Weinbergsarbeiter, dem ohnehin die alleinige Bearbeitung von 5 Morgen Wingert obliegt, und der hierzu nur in besonderen Fällen und auf kurze Zeit Beihülfe von Taglöhnern erhält.

Wenn nun gleich Hr. Roth hierbei seine eigene Thätigkeit und andere wichtige Umstände ohne Zweifel nicht in Anschlag brachte, so lässt sich doch nicht läugnen, dass man mit den gleichen Unterhaltungsmitteln an anderen Orten kaum die Hälfte zu leisten vermag, und darum hielt ich eine nähere Betrachtung dieser Anstalt für sehr belehrend.

Hiernach gründet sich die leichtere und billigere Behandlung der Pflanzen auf folgende Thatsachen:

1) Durch die Wände der Häuser kann, da sie ganz in der Erde stehen, weder Kälte eindringen, noch Wärme entweichen.

2) Die Glasbedachung, welche durchgehends aus einfachen, beweglichen Fenstern besteht, die sich mit derselben Leichtigkeit wie Frühbeetfenster aufstellen, schliessen und decken lassen, empfängt alle Einwirkung der Sonnenstrahlen, wie man sich es für die beste Weinbergslage nur immer denken mag.

3) Die Heizungen liegen frei und bestehen aus Kanälen von beiläufig 1 Fuss Quadratweite, die Hr. Roth, nachdem

andere kostbarere Einrichtungen nicht befriedigten, auf die einfachste Weise aus grossen gebrannten Ziegeln bauen lässt. Sind die Ziegel hierzu einigermassen passend geformt, so kann der gewöhnlichste Arbeiter den Kanal zusammenfügen. An Mühe und Brennmaterial wird wenig erfordert, weil die grubenähnlichen Häuser der Kälte so wenig zugänglich sind.

4) Von trockener Luft und übermässiger Hitze kann hier keine Rede sein; daher beschränkt sich die Arbeit des Begiessens auf das äusserst Wenige, und wird ja einmal ein Topf zu trocken, so schadet dies weit weniger, als in freistehenden Häusern bei Zugluft.

5) Sämmtliche Pflanzen werden gleich in verhältnissmässig sehr grosse Töpfe gepflanzt, und damit öfters Verpflanzen erspart. Freilich darf bei solcher Culturmethode die Erde keine besondere Neigung zu Säure haben, und muss für guten Wasserabzug gesorgt werden.

6) Missgestaltungen durch einseitigen Wuchs können nicht leicht vorkommen, indem Licht und Luft nur von Oben, und zwar in vollem Maasse einwirken.

In diesen Häusern hat Herr Roth ungefähr 300 bis 400 Ericen-Exemplare herangezogen, die meistens 2′ hoch, bei fast ebenso viel Durchmesser nur die geringeren, bei dichtem Stande unvermeidlichen Formlücken an sich tragen. Vor den strengsten Richtern werden sie indessen sammt der jüngeren Anzucht für Culturstücke nach englischer Manier gelten. Das Nämliche lässt sich in Betreff der nicht unbedeutenden Sammlung von Neuholländern und verschiedenen anderen Pflanzen sagen. Dass sich, wo Ericen und Neuholländer so trefflich gedeihen, Azalea indica, Rhododendron und Camellien nicht minder wohl befinden, kann gar nicht auffallen. Selbst die empfindlicheren Sikkim-Rhododendron zeigen keine Spur von jenen zusammengekrümmten und vertrockneten Blatträndern, welche man in Folge zu warmer und trockener Luft so häufig an ihnen zu beklagen hat. Alle Vortheile der Lage des Grundstückes sind also hier zur Unterstützung der Cultur musterhaft vereiniget, und die Frage über die Zweckmässigkeit der in die Erde gebauten Gewächshauskästen ist durch dieses Beispiel entschieden bejahend beantwortet; aber man ersieht auch daraus, dass vor allen Dingen die höhere Weinbergslage an dem günstigen Erfolge den erheblichsten Antheil hat, und dass flache, tiefe und feuchte Gründe entweder durchaus ungeeignet zu solchen Anlagen wären, oder erst nach dem nämlichen Prinzipe erhöhet werden müssten, um mit Vermeidung der durch Nässe oder gar Wassernoth eintretenden Nachtheile die oben erwähnten Vortheile zu erzielen. Ausser den Häusern des Herrn Roth findet man in dessen Anstalt noch eine gute Sammlung ausdauernder Coniferen, worunter eine Anzahl schöner zwergartiger Abies Hudsoni, von Manchen für die ächte A. Fraseri gehalten, und Taxus nucifera foemina ohne Schutz sehr üppig und — sogar Früchte tragend, was mir noch nicht vorgekommen war.

Pinus Gerardiana hat die zwei letzten Winter überdauert. Cedrus Deodara hatte nur stellenweise gelitten.

Zwischen dem Gestein in den Weinbergen bemerkte ich mit Vergnügen viele Campanula pyramidalis, von selbst wuchernd, und möglichst geduldet.

An Handelsgärtnereien, die haupt-

sächlich Marktpflanzen zu äusserst billigen Preisen liefern, ist Ueberfluss in Stuttgart. Da wird wohl die Poesie der Florajüngerschaft gar oft in Alltagsprosa übergehen! — Viola altaica überall in Massen zu 3 kr. pr. Stück im Rommel, zu 6 kr. die besseren Florblumen, oder 4 fl. bis 8 fl. pr. 100 Stück, und es sind wirklich ganz schöne Blumen darunter. Bengalische Rosen, Pelargonien, Fuchsien und ähnlich leicht zu vermehrende Dinge 6 — 12 kr. pr. Stück. Hie und da auch eine kleine Ueberraschung.

So bei Hrn. Gumpper wunderschöne Anemonen und Gentiana acaulis in reichstem Blüthenschmucke. Cyclämen Coum, nach dem Stande des Vorrathes zu urtheilen, muss eine reizende Flor entfaltet haben.

Ziemlich reich an Neuheiten in Rosen, Dahlien, Fuchsien und beliebten Florblumen für Garten und Gewächshaus ist die in bestem Schwung begriffene neuere Anstalt des Hrn. W. Pfitzer, dessen Katalog hierüber genauer berichtet, als es hier der Raum gestattet.

Eine gleichfalls neue, solid gegründete Anstalt ist diejenige des Herrn A. Haass, der Camellien, Azaleen, Pelargonien und verschiedene anderen Neuheiten des Kalt- und Warmhauses vorzugsweise cultivirt und hierzu sehr nette, zweckmässige Häuser erbaut hat.

Die freundliche Vermittlung des Hrn. Hofgärtner Müller gestattete mir am Nachmittage in Begleitung des Herrn Roth auch einen flüchtigen Spaziergang durch die herrlichen Wintergärten des königlichen Lustgartens Wilhelma. Als ich dieselben vor zehn Jahren und das letztemal vor sieben Jahren besuchte, stand nur erst die obere Reihe Häuser, mit dem grossen Mittelpavillon und dem Palmenhause, zusammen eine Façade von beiläufig 300 Fuss. Jetzt führen von dort auf beiden Seiten mehrere Gallerieen bis zur Strasse am Neckar hinunter, abwechselnd oder in Verbindung mit prachtvollen Gewächshäusern, die das überaus luxuriös im orientalischen Style erbauete Lustschloss mit seinem an kräftigen Fontainen reichen Blumenparterre umschliessen.

Es wäre vergebliche Mühe, aus der blosen Erinnerung einer rasch vorübereilenden Betrachtungsstunde eine genaue übersichtliche Darstellung dieser grossartigen Anlagen, welche diejenigen von Bieberich an Räumlichkeit und Ausführung bei weitem übertreffen, liefern zu wollen, indem die Aufmerksamkeit bei jedem Schritte von anderer Seite gefesselt wird, und daher die Eindrücke zu schnell wechseln. Da ich überdies gar nicht beabsichtigte, meine Beobachtungen öffentlich mitzutheilen, so dachte ich nicht daran, die hierzu erforderlichen, zuverlässigen Notizen zu nehmen, und kann desshalb nur im Allgemeinen und unvollständig referiren.

Die verschiedenen kalten und warmen Abtheilungen enthalten zunächst die für dieselben geeigneten Pflanzenfamilien, zwar massenweise zusammengruppirt, aber doch, wo nöthig, geschmackvoll durch andere blühende Gruppen gehoben; wie denn überhaupt nicht eine Ansammlung von Neuheiten und Seltenheiten, sondern vornehmlich der reichste Blumenschmuck bezweckt wird. So strahlten gerade Tausende von Cinerarien ihr lebhaftes Farbenspiel nach allen Richtungen aus. Camellien und ganze Divisionen von Hyacinthen neigten sich eben wie der niedergehende leuchtende Sternenhimmel; — die den Winter verherrlichenden Ericen schienen unerschöpflich in ihrer Blumenproduktion; — Rhododendron und Azaleen,

wovon der vorgetriebene Theil noch fortblühete, begannen jetzt erst ungetrieben ihren vollen Schmuck zu entfalten; — Epacris und Neuholländer ergänzten je nach ihrer Art in weniger pompöser als delikater Weise die Mannigfaltigkeit der grossen Versammlung aus allen Welttheilen; — und in dem neuen grossen Wintergarten vereinigten sich alle die hohen Repräsentanten der Blumenwelt nochmals in vollem Ornate auf dem üppig saftgrünen Lycopodium-Moosteppiche, aus welchem sich die Träger des colossalen Oberlichtes, von Schlingpflanzen umrankt, hinaufschwingen. Aus einer reizenden Laube geniesst man den ganzen Anblick dieses kleinen Paradieses und daraus — einen Tropfen Seligkeit mitnehmend, tritt man in die anstossenden geräumigen Abtheilungen für die Tropenbewohner.

Wir achten nicht die schwüle Luft, die ihnen künstlich geschaffen werden muss; denn unsere Organe sind nicht wie die ihrigen an das heisse Klima gebunden; wir können in Grönland — frieren, und auf Zeylon — schwitzen, wir legen Eisgruben an und bauen Palmhäuser, und hier empfängt uns gleich wieder eine derartige Kunstanstalt: — Victoria die Königin, — die schöne gigantische Wassernymphe aus den Seen und Flüssen der heissen Guyana weit nach Norden entführt! Wer hat von ihr noch nichts vernommen? — Herrn Müllers richtiger Cultursinn leitete ihn gleich anfänglich auf die besten Mittel und Wege, diese gefeierte Fremde naturgemäss zu pflegen; denn es gelang ihm, dieselbe nicht allein schon vor mehreren Jahren in Blatt und Blüthe zu einer Vollkommenheit zu bringen, wie man ihr in England nicht begegnete. Seine stärkste Pflanze für 1855 hatte am 30. April Blätter von über 1' Durchmesser, war im raschesten Wachsthum begriffen und begann, wie ich nachher erfuhr, gegen den 20. Juni zu blühen. Jetzt weiss man übrigens, dass deren Cultur nicht die Anstrengungen erfordert, die man früher für nöthig hielt. Die Samen lässt man im Februar und März in Kästen bei 20°—25° Wärme keimen, wozu ein warmes Melonenbeet und darin ein kleines Gefäss mit Wasser hinreicht. Sobald die Pflanzen einige Blätter getrieben haben, bereitet man ein Bassin oder eine grosse Kufe von mindestens 8 bis 10 Fuss Durchmesser in der Art, dass man das Wasser auf 18° bis 24°, die Luft auf 20° bis 30° Wärme halten kann. Für die geräumigeren ausgemauerten Kästen oder Victoria-Häuser giebt man den mit Cement wasserdicht gemachten Bassins den Vorzug. Grosse Kufen kann man mit Pferdedünger wie Frühbeete behandeln, und auch auf ähnliche Weise mit Glasfenster überbauen. Zu berücksichtigen hat man, dass mit der Wassermenge die Schwierigkeiten der Erwärmung sich mehren, während die Pflanzen jedoch nur in grösseren Bassins ihre natürliche Vollkommenheit entwickeln können. — Ich bemerke dies nur im Vorbeigehen; denn die königlichen Wintergärten, worin ich eben meine Betrachtungen anstelle, gewähren auch unserer Victoria alle Ausdehnung, deren sie fähig ist; — sie macht sichs ganz bequem, wie zu Hause! — Und kaum haben wir eine kleine Wendung gethan, so empfängt uns ein junger Wald der seltensten Palmen und dahin gehörenden Blattpflanzen, — alles wie zu Hause, — nur dass die Sonne nicht senkrecht über unseren Häuptern steht, und ein Glasdach uns von dem weiten Himmelsbogen trennt.

Welche grandiose Formen diese Pal-

1. *Verbena Macmillii*
2. *Browallia viscosa H.B.K.*

Farbendr v A Kalb Nbg

men, und welchem ungetrübten süssen Wohlgefühl kann man sich unter dem sanften Schwingen ihrer langen, unvergleichlich zierlichen Blattwedel hingeben, so lange sie als Kinder von einfacher oder doppelter Manneshöhe bei uns wohnen! — Dann aber, — wenn diese Könige der Tropen mannhaft geworden, und fast jeder aus ihnen seinen ihm anständigen Glaspallast verlangt, — ach — dann — wissen wir nicht mehr, wie sie beherbergen. Entweder müssen wir uns, oder müssen wir sie ruiniren! —

Das ist nun die düstere Seite der Palmencultur hier zu Lande, und sie ist bedenklich genug, wenn man nicht vorzugsweise die niedrigen Species wählt, um Herr im eignen Hause zu bleiben. Besser accomodiren sich auf die Dauer viele andere durch Blattformen ausgezeichnete Aroideen, Farrenkräuter und Orchideen, von welchen Letzteren in einer besonderen Abtheilung mehrere sehr geschätzte Sorten in Blüthe standen. Die Sammlung scheint sehr reichhaltig und befindet sich, wie alles Uebrige, in üppigster Vegetation.

Zögernd, wenn nicht mit schwerem Herzen, stehen wir am Ausgange, — wir werfen noch einen Blick zurück auf das herrliche Parterre mit seinen Magnolien, auf die Gallerieen, an denen die bunten Guirlanden von Glycine chinensis und Schlingrosen hinanranken, — würden auch gerne ein gelungenes Bild von dem Gesehenen zum Andenken mitnehmen, wenn man ein solches haben könnte, und eilen hinüber nach der berühmten Villa auf dem Berge, der Sommerresidenz des königlichen Kronprinzen, welche nur 1/4 Stunde entfernt, anscheinend und vermuthlich auch in Wirklichkeit mit der Wilhelma zusammenhängt.

Der dortige grosse Wintergarten beschreibt im Grundplan einen halben Rundbogen mit Mittel- und Endkuppeln und stellt auch im Durchschnitt den Rundbogen dar, eine Construction, die bei den meisten Prachtbauten und namentlich den neuen Glaspallästen mit ihren schwunghaften Eisengerippen eine so bedeutende Rolle spielt. Unläugbar lässt das System die geschmackvollsten Formen und Verzierungen zu; allein man kann nicht vorsichtig genug allen Nachtheilen vorzubeugen trachten, die für diet Pflanzencultur sehr leicht daraus entspringen können. Sowohl Kälte als Hitze influiren in hinreichendem Grade, um den Winter wie den Sommer gleich gefährlich zu machen. Die darin vorherrschende trockene Luft kann unter gewissen Umständen kaum gemildert werden, und da dieses Sachverhältniss in jeder Beziehung gerade das Gegentheil von demjenigen ist, welches ich in den Gewächshauskästen des Herrn L. Roth, wie oben erwähnt, beobachtete, so müssten auch die Culturerfolge gegentheilig ausfallen, wenn nicht dagegen die erforderlichen Vorkehrungen von Innen und Aussen getroffen sind.

Man hat desshalb bei den Neubauten auf der Wilhelma das Paxtonische System, nach welchem Holzrahmen auf Eisengerippe ruhen, in Anwendung gebracht, und ich traue dieser Vereinigung des Baumateriales in der Praxis hohe Vorzüge zu.

Herr Neuner, der thätige Hofgärtner auf der Villa, wird das Gesagte aus Erfahrung bestätigen. Camellien und andere Unterhölzer, welche durchaus feuchten und gespannten Dunstkreis verlangen, verrathen am ersten den Mangel desselben. Sie blühen dann gewöhnlich bis zur Erschöpfung.

Uebrigens stehen Neuholländer und

Warmhauspflanzen vortrefflich, obschon ich nicht verhehle, dass mir der schätzbare Inhalt der übrigen niedrigen Häuser an Orchidaceen und Tropengewächsen, die in üppigster Vegetation begriffen sind, am meisten zusagte.

Die ausgedehnten Anlagen und Blumenparterre enthalten viele werthvolle, edlere Gehölze und werden mit dem nämlichen Aufwande wie auf Wilhelma luxuriös unterhalten. Zur Ausschmükkung der Sommerblumenbeete werden ungeheuere Massen derartiger Pflanzen herangezogen.

Herr Neuner hatte ausserdem die Gefälligkeit, mir, so weit zulässig, einen Blick in das Innere der Villa zu verschaffen, deren ebenso geschmackvolle opulente Pracht auf den Besucher einen bleibenden Eindruck hervorbringen muss. Die Architektur dieses wahrhaft königlichen Schlosses bewährt überall eine seltene Meisterhaft in Verwendung der mannigfaltigsten und edelsten Grundzüge antiker Baukunst.

Wie mächtig überrascht fühlt man sich schon bei dem Anblick der hochsprudelnden Fontaine in der Hauptfacade, welche ihren starken Wasserstrahl bis zur oberen Etage erhebt und dann über zwei grosse Schalen niederstürzt! — Und dies auf der vielleicht 300 Fuss über dem Neckar erhabenen Anhöhe, aus welchem Flusse das einfache Druckwerk mehrerer Pferdekraft das Wasser mit solcher Gewalt hinaufarbeitet. Unwillkürlich stellte ich mir die Frage, warum an anderen wasserbedürftigen Orten nicht gleiche Anstalten häufiger ins Leben treten.

In meiner guten Vaterstadt am Main zum Beispiele laborirt man schon seit 30 Jahren an einer ungenügenden Wasserleitung, verwendet Summen vergeblich auf Bohrungen, bringt neuerdings Leitungen von dem anderen Ufer des Flusses herüber in Vorschlag und lässt das Mainwasser unbenützt vorüberfliessen, obwohl darauf schon oft genug hingedeutet wurde. Am Ende aller theuren missglückten Versuche wird man wohl, wie dies häufig zu geschehen pflegt, das nächste und billigste Mittel ergreifen, und dann erst lächelt uns die Hoffnung, unsere Gärten mit Wasser, wonach sie schmachten, ja, mit Sprudeln beleben und verherrlichen zu können. Ein wenig mehr Unternehmungsgeist, etwas weniger Spekulationsangst könnte uns darin, wie zu vielen anderen nützlichen Einrichtungen, sehr zu Statten kommen.

Ich war, wenn ich den Spaziergang am vorhergehenden Nachmittage abrechne, mit dem Besuche obiger Anstalten in einem Tage fertig geworden und konnte am folgenden Morgen mit dem ersten Zuge nach Heilbronn fahren, wo mich Herr A. von Rauch im Bahnhofe freundlichst erwartete, und sogleich in seinen wohlgehaltenen Garten geleitete. Der Eigenthümer beansprucht für seine Sammlung nicht etwa den Ruf hervortretender Vollständigkeit; aber er ist passionirter Gartenfreund und Liebhaber aller Schmuckpflanzen, die er gerne aufnimmt und mit zarter Sorgfalt pflegt, und an solchen Orten kann der erfahrenste Meister im Fache, indem er Rath ertheilt, oft selbst manches Nützliche lernen, Da frappirte mich gleich am Eingange eine vielleicht 25 Fuss lange, 1 Fuss breite Einfassung jener unvergleichlichen, tiefblauen Gentiana acaulis, die wir in Frankfurt nur so dann und wann fertig bringen. In Heilbronn zieht man die Pflanzen, woran ich nicht gedacht hätte, aus Samen, und pflanzt sie nach einiger Erstarkung frei in den Garten, wo sie schon im zwei-

ten Jahre kräftig blühen. Freilich ist der dortige Boden ein milder Lehm, wovon wir wenig besitzen; allein mit einiger Nachhülfe könnte es uns eben recht gut gelingen, diese edle Perle im Kranze der Frühlingsboten auch bei uns einheimisch zu machen. Der glückliche Züchter würde für sicheren und raschen Erfolg einen Preis verdienen.

Eine andere Ueberraschung bereitete mir die Kraft, womit Clematis azurea grandiflora und bicolor, behandelt wie die gemeine Waldrebe, im gewöhnlichen Gartenboden hervortrieb. So stark sind bei uns die Pflanzen noch nicht geworden, theils weil man ihnen keine Ruhe gönnt, wahrscheinlich aber aus missverstandenem Zartgefühl, indem wir ihnen stets Heide-Erde beimischen. Inzwischen habe ich diese köstlichen Schlingpflanzen auch hier bei Herrn Andreae-Winkler und in unserer Nähe ebenso stark und reichblühend, jedoch ebenfalls in Lehmboden angetroffen.

Das Gewächshaus des Hrn. v. Rauch war recht anmuthig mit mancherlei guten Florblumen ausgeschmückt. —

Jetzt begann eine Hauptparthie. — Auf gut gemeinte Empfehlung meines Wirthes nahm ich ein schwäbisches „Wägele“, Einspänner ohne Federn, in welchem ich mich in „pleine carriere“, weil ich Eile hatte, nach dem 2 Stunden entfernten Schwaigern versetzen liess. Vortrefflich gegen Unterleibsbeschwerden! — Auf halbem Wege holten wir zwei andere Fuhrwerke ein, und darauf erfolgte ein schrecklich daher rasselndes Wettrennen, sogar schon ein Dreinpeitschen der Wagenburgführer untereinander, da rennt von der entgegengesetzten Seite ein anderes „Wägele“ zwischen uns durch, und darin erkenne ich im Vorüberfliegen den Hofgärtner Herrn Koch, welchen ich eben besuchen will. Mein „Halt!“ muss das Gerassel noch überdonnern, und wirklich gelang es, die Renner zum Stehen zu bringen. Nun hatte mich allerdings schon Betrübniss erfasst darüber, dass ich Herrn Koch auf dem Wege nach Heilbronn, nicht aber zu Hause treffe, und war freudig erstaunt, als derselbe ganz bereitwillig seine Equipage ihren Weg verfolgen liess, um mir Gesellschaft zu leisten, und sein Geschäft nachträglich zu beenden. Von solcher Gastfreundschaft wissen wir in Frankfurt wenig, — wir sind immer so überaus beschäftiget, dass wir, die Nachsicht unserer Freunde in Anspruch nehmend, uns nicht sonderlich stören lassen. Mein Zweck wäre aber vollständig verfehlt gewesen; denn leider war auch der hochverehrte Herr Graf A. von Neipperg nicht anwesend.

Die Sammlungen in Schwaigern zählen bekanntlich zu den reichsten und vollständigsten Deutschlands. Den einmal aufgenommenen Camellien, Rhododendron, Azaleen, Ericen, Epacris, Neuholländern überhaupt, Pelargonien, Rosen, Fuchsien, Coniferen und vielen anderen Gattungen fügt der Herr Graf seit 15 bis 19 Jahren alle neu erscheinenden Unterarten bei, ohne die älteren zu entfernen. Natürlich vermogten die Häuser bald die andringenden Contingente nicht mehr zu fassen, zumal für die fortwährend im Steigen begriffene Pflanzenneigung des Herrn Grafen anfänglich kein Plan in der angemessenen Ausdehnung zu Grunde gelegt sein konnte. Hatte ich die hieraus entspringenden Verlegenheiten schon bei meinem früheren Besuche vor 10 Jahren, obwohl damals bereits ein Dutzend Häuser und Kästen vorhanden waren, empfinden müssen, so fühlte ich mich jetzt um so behaglicher in den entsprechend

erweiterten und wohleingerichteten Häusern mit ihrem immensen werthvollen Inhalte. Sämmtliche Pflanzengattungen sind ordnungsgemäss gruppirt und sorgfältig cultivirt. Besonders schön fand ich Azalea indica und die Orchideen.

Als mir in Anbetracht des langewährenden und verderblichen Winters eine grosse Zahl üppig gediehener Cinerarien in vollster Flor auffiel, bemerkte Herr Koch, dass diese in einem Frühbeetkasten draussen überwintert worden seien, indem er bei Eintritt der Kälte die Fenster dicht mit Stroh und Laub geschützt, und diese Deckung je nach der Zunahme der Kälte verstärkt habe. Dass man Cinerarien, die den geringsten Reif und kleine Anwandlungen von Fäulniss so übel nehmen, in ungeheizten, fast 2 Monate lang gedeckten Kästen so fehlerfrei zu überwintern im Stande sei, hätte ich nicht gedacht; aber ebenso wurde auch eine schöne starke Auracaria excelsa, die für die Häuser zu hoch geworden, in einem Oekonomiegebäude bestens untergebracht. Ausserdem sind alle disponiblen Keller, Stallungen und Remisen mit allen möglichen härteren Pflanzen, welche sich diesen Verschluss einigermassen gefallen lassen, angefüllt. Man war so eben — am 1. Mai — beschäftiget, dieselben ins Freie auszuräumen, darunter sehr stattliche hochstämmige Fuchsien, viele seltene Rhododendron, Rosen, Nerium, Granaten und vieles dahin Gehörige, im Allgemeinen wohlaussehend, mindestens besser als kämen sie aus gewissen uralten Orangerieen.

Ein schönes, geräumiges Schauhaus, — ein Wintergarten, — ein Glaspalästchen, oder Aehnliches, worin die Matadore solcher reichen Vorräthe die Revue passiren könnten, denke ich, wäre hier zur Vollendung des Ganzen doch sehr wünschenswerth, wenn auch nicht geradezu nothwendig.

Ebenso vollständig wie die Sammlungen der Hauspflanzen und ebenso wohl geordnet fand ich jene der feineren Gehölze, Staudengewächse, Alpenbewohner und Sommergewächse.

Da fehlt fast nichts, was in neuerer Zeit Schönes eingeführt wurde. Welche bewunderungswürdige Floren müssen da von der bescheidenen Aubrietia, die eben 'eine ‚liebliche Einfassung bildet, bis zur Paeonia Montan Elisabethae und bis zu den Chrysanthemen im Spätherbste aufeinander folgen, und mit welcher Spannung wird man die allmälige Entwicklung so vieler Lieblinge und Berühmtheiten belauschen und vergleichen! — Dazu die Stille und jegliche Anmuth einer fruchtbaren hügeligten Landschaft und das Geplätscher der zahlreichen Fontainen, die durch ein kleines Druckwerk vom Bächlein im Thale zur Höhe heraufsteigen, um auch hie Belebungskräfte zu verbreiten.

Meiner Beobachtung war leider ein Ananaskasten entgangen, dessen Erfolge Herrn Koch ausserordentlich befriedigen. Der Kasten ist nur gegen 27 Fuss lang, 15 Fuss breit; — die Rückwand 6 Fuss, die Vordermauer $3^1/_2$ Fuss hoch; — der Kasten ist so viel als möglich in die Erde gebauet. Ein Gang in der Mitte von 3 Fuss Breite erstreckt sich von der Eingangsthüre nur so weit, dass man auf das Beet reichen kann, das an der Rückwand 3 Fuss, vorn 1 Fuss vom Glase entfernt ist. Dieses Beet, aus reichem Compostboden von 1 Fuss Dicke bestehend, ruhet auf einem Gestelle, unter welchem sich die Heizung mit zwei offenen Warmwasser-Rinnen rundum hinziehet. Jede dieser Rinnen hat ungefähr eine $^3/_4$ Fuss breite

Wasseroberfläche, welche sich mit sehr wenigem Brennmaterial auf die nothwendige Temperatur heizen lässt. Das Feuer beschränkt sich aber nicht auf Erwärmung des Wassers allein, sondern wird, wie ich in allen Fällen für rathsam halte, in einem Kanale von Ziegeln noch eine kleine Strecke weit nebenbei benützt.

Der hierdurch erzeugte feuchte Luftkreis hält die Pflanzen zu allen Jahreszeiten in fortdauernder üppiger Vegetation, so dass die Wurzeln oft unter dem Beete durchdringen. Die Pflanzen sind meistens von feinem Thaue beduftet und tragen bald und reichlich Früchte der edelsten, saftigsten Art; wie schon vor 12—15 Jahren der Rothschild'sche Gärtner in London über die Erfolge von offenen Wasserröhren berichtete. — Ich lege wegen der höchst ökonomischen und zweckmässigen Einrichtung des Kastens eine Skizze davon bei. (Siehe Tafel 144.)

Gegen 6 Uhr am Abend nahm ich in Heilbronn von Herrn Koch, meinem freundlichen Geleitsmann, dankend Abschied und gelangte um 11 Uhr bei hellem Mondscheine nach Carlsruhe.

Hier interessirten mich zunächst die grossartigen Gewächshausbauten, wovon ich schon so viel Ausserordentliches gehört hatte. In der grossherzoglich Badischen Residenz unbekannt erreichte ich das Schloss gerade auf der entgegengesetzten Seite des Bauplatzes, und verfolgte einen Weg im Schlossgarten, welchen ich mir zum Ziele führend dachte. Bald gewahrte ich hinter hohen Bäumen auf der linken Seite Arbeiter an einer über 20 Fuss hohen festungsartigen Mauer, die ich nicht für einen Theil dessen hielt, was ich suchte; aber ich trat näher, und gelangte in das Innere einer Art Ritterburg, deren Zweck wegen ihres ernsten und mit dem Schlossgarten nicht harmonirenden Charakters mir unerklärlich blieb. Indessen, noch ein paar Schritte vorwärts überzeugten mich, dass ich mich denn doch am rechten Orte befand; denn dicht nebenan waren grosse Gewächshausabtheilungen in verschiedenen Formen so weit unter Dach und Fach, dass sie im kommenden Herbste vollständig benützt werden konnten. Herr Gartendirektor Held, welchen ich darauf um die Erlaubniss begrüsste, das Sehenswertheste durchgehen zu dürfen, hatte die Gefälligkeit, mich mit Herrn Hofgärtner Mayer durch die neuen, sowie die alten abzutragenden Häuser zu führen.

Den Anfang der 1400 Fuss langen Reihe macht ein wahrhafter Prachtbau in Tempelform, aus massiven Steinen und sehr fein bearbeitet, mit Kuppel in Glas und Eisen von 60 bis 70 Fuss Höhe. Der innere Raum mag 35 Fuss Durchmesser betragen. Eine solide Steintreppe führt auf die äussere Gallerie, von welcher man eine herrliche Aussicht über Carlsruhe und dessen Umgebung hat. Daran stösst in unmittelbarer Verbindung das grosse Orangeriegebäude, welches, obwohl erst mit Noththüren versehen, doch schon zur Ueberwinterung der höchst ansehnlichen Orangerie benützt wurde.

Im Allgemeinen begegnete ich eigentlich noch keinem Orangeriegebäude, das im Vergleich zu den neueren Wintergärten nicht einen eigenthümlich düsteren, wenigstens schwerfälligen Charakter ausgedrückt hätte. Gewöhnlich sind es grosse, wohlverschlossene Scheunen, durch deren schweres Mauerwerk eine Reihe hoher Rundbogen das zur höchsten Noth erforderliche Licht einlässt. Je ungeschickter ausserdem die

Kübel und je dichter die Bäume oft zusammengedrängt werden müssen, desto mehr schwindet jede Behaglichkeit. Das Haus wird dann von Innen zu einem Waarenmagazine gestempelt, während es äusserlich einen Tempel Salomonis vorstellt, wie der selige Baron Pronay eine hiesige Orangerie scherzweise nannte. Diese sämmtlichen Uebelstände hat man leider in Carlsruhe nicht überwunden, was ich um so mehr bedauere, als das Ansehen und der Zweck der kostbaren Vorkuppel erst durch die Grundzüge der damit in Verbindung gesetzten Lokalität gesteigert, vermindert oder ganz vereitelt wird. Das Haus ist für seine Höhe von ungefähr 45 bis 50 Fuss zu schmal, und das sonst imposante, flachgebogene Glasdach kann nur dazu dienen, die Nacktheit der hohen Seitenwände mehr hervorzuheben. Im rechten Winkel anlehnend folgt weiter die Gärtnerwohnung und darauf ein sehr geräumiges Kalthaus, ganz nach einer Seite gekehrt, wodurch die hintere Mauer ungemein hoch geführt werden musste; dann ein angemessenes Palmhaus in Rotundenform, dem sich in der Facade ein niedrigeres Victoria-Haus und an der Seite ein grosses Warmhaus anreihet. Eine kleinere Abtheilung steht ferner mit jener oben erwähnten Burg und diese mit den eigentlichen Wintergärten in Verbindung, die, einen weiten Bogen beschreibend, vermittelst einer höher gelegenen Gallerie zum Schlosse führen. Ein vollständiges Urtheil über alle diese Bauten lässt sich, da sie kaum vor nächstem Jahre in ihrer Gesammtheit vollendet sein können, nicht fällen; allein die Bauart verspricht, nach meiner Ansicht wenigstens, nicht entfernt den Effekt jener auf der Wilhelma, obgleich die dafür zu verausgebende Summe eine halbe Million beträchtlich übersteigen mag.

Die Glasbedachung bestehet aus zwei Schichten, einer äusseren von Eisen, und einer inneren von Holz, beide fast $^1/_2$ Fuss, also zu weit von einander entfernt, um das Licht nicht allzusehr zu beeinträchtigen. — Die inneren Einrichtungen, so weit sie gediehen waren, schienen mir meistens des rechten Schwunges zu entbehren, der mit der Heiterkeit der lebendigen Pflanzenwelt so wohl im Einklange steht, und wo Schwung fehlt, da fehlt auch das, was wir Zauber nennen.

Das Victoria-Bassin aus Sandstein im rustiken Style so rauh wie möglich behauen, zirkelförmig aufgebauet, und an die fein gearbeiteten Säulen des Palmhauses angeschlossen, brachte auf mich denselben Eindruck hervor, wie jene Fontaine in dem berühmten Parke zu B., welche aus einer fast senkrechten künstlichen Felswand wagerecht wie aus einer Gartenspritze oder Giesskanne in einen kleinen Weiher einfällt.

Man sollte doch bedenken, dass sowohl die Kunst wie die Natur ihre vollen Rechte verlangen; — Gegenstände, welche weder Kunst noch Natur darstellen, erregen Widerwillen.

Es wäre sehr betrübend, wenn wir nach solchen ungeheuren Verwendungen nicht mit ebensoviel Stolz auf die Wintergärten von Carlsruhe, wie die Engländer auf ihr Kew oder Sydenham hinblicken dürften, und wollen gerne hoffen, dass nach Hinwegräumung der alten, und Vollendung der neuen Häuser nichts zu wünschen übrig bleibt.

Um aber die Geduld der verehrlichen Leser nicht gar zu sehr auf die Probe zu stellen, breche ich hier ab und lasse eine interessante Unterhaltung während meiner Rückreise nachfolgen.

Frankfurt a/M. am 14. Juli 1855. J. R.

3) Zur Aegilops-Frage,

Wir haben im letzten Jahrgange die vermeintliche Umwandlungsgeschichte des Aegilops ovata in den Weizen einlässlich besprochen und weitern Bericht versprochen. Wir können daher diesen Jahrgang nicht schliessen, ohne noch einen kurzen Bericht zu geben, was in dieser Angelegenheit geschehen und wie weit sich die Ansichten abgeklärt haben.

Als der Unterzeichnete, als einziger es wagte, dieser Umwandlungstheorie durch Einfluss der Cultur entgegen zu treten, da ward er bespöttelt und belacht, dass er es versuchen wollte, gegen den Strom zu schwimmen. Die offen ausgesprochene Uebereinstimmung mit der Umwandlungstheorie, von Seiten der tüchtigsten Botanikers Englands, hatte ihre Rückwirkung, auch auf die Naturforscher anderer Länder nicht verfehlt, so dass diese sich wenigstens nicht für noch gegen auszusprechen wagten.

Die später erfolgende Darlegung meiner Ansicht, wie jene Mittelformen zu erklären seien, fand in England wiederum den lebhaftesten Widerspruch, oder es wurde meine Erklärung wenigstens als sehr gewagt und kühn hingestellt, da sie von mir gegeben ward, ohne jene Mittelformen gesehen zu haben. Wie sehr dieselbe auf der Beobachtung der Natur in ihren geheimen Werkstätten gegründet war, das bewiesen später die Beobachtungen Godron's an Ort und Stelle, der den A. triticoides, die Stammmutter jener Formen, ebenfalls für den Bastard zwischen Aegilops und Triticum erklärte.

Schon hierdurch ward die Ansicht des Referenten in ihrer ganzen Ausdehnung so bestätigt, dass Englands Botaniker, welche denselben deshalb vornehm belächelten, seitdem zu dieser Ansicht übergetreten sind.

Nachdem nun aber so viel Unsinn, so williges Ohr gefunden hatte, konnte man unmöglich einen solchen Sprung auf einmal machen, sondern musste nach einer Brücke suchen, welche denselben vermitteln sollte. Diese Brücke, sie ist nun glücklicher Weise gefunden, in Dr. Klotz'schs Theorie über Bastarde. Der Unterzeichnete hat sich mit ganzer Entschiedenheit in 2 Artikeln in der Bomplandia gegen Klotz'schs Ansicht ausgesprochen, dass der Bastard zwischen Arten stets unfruchtbar im Pollen sei. Er hat diese Ansicht mit Beweisen bekämpft, die jetzt schon für jeden vorurtheilsfreien Beobachter überzeugend sein müssen, er hat gleichzeitig aber fernere Versuche eingeleitet, mit welchen der unumstössliche Beweis für seine Ansicht geliefert werden soll.

Eine vollkommene Brücke, sagen wir, war diese Klotzsche Bastard-Theorie, für die Botaniker Englands, die sie denn auch mit Freude als Rettungsbalken ergriffen haben. Sehr wahrscheinlich wird nämlich der Bastard zwischen Aegilops und Triticum, ein im Pollen wenigstens theilweis fruchtbarer sein, und da kann doch wieder Aegilops für die gleiche Art mit dem Weizen erklärt werden. Nach unserer Ansicht ist aber solch eine Erklärung noch viel mehr mit den Haaren herbeigezogen, als die vorhergehende. Die Begriffe zwischen Art und Form und Mischling sind überhaupt in der Pflanzenkunde noch lange nicht abgeklärt genug, und werden bei der endlichen Entscheidung dieses Streites erst eine solide Basis bekommen müssen. Der Referent hat sich bei der Be-

antwortung dieser Frage lediglich an an die ihm bekannt gewordenen Naturgesetze gehalten, die er aus dem Vorkommen der Pflanzen im wilden Zustande und aus deren Verhalten in der Cultur ableiten konnte. Darnach ist er ebenso weit entfernt, alle die sogenannten constanten Formen unserer Culturpflanzen nnd die jener vielgestaltigen Gattungen unserer wildwachsenden Pflanzen für Arten, als auf der anderen Seite sie für blosse Formen zu halten.

Als reine Form kann er nur jene Pflanzen einer vielgestaltigen Pflanzenart erkennen, welche unter gleichartige Verhältnisse gebracht, sei es in der gleichen Generation, oder auf geschlechtlichem oder ungeschlechtlichem Wege vermehrt (jedoch mit sorgfältigem Ausschluss jeder Bastardbefruchtung), auch wieder zur gleichen Form übergehen.

Jene sogenannten constanten Varietäten, welche diese Eigenschaft nicht zeigen, sind mehr als blosse Formen, es sind dies sämmtlich höchst wahrscheinlich Mischlinge zwischen guten Arten, die durch Bastardirung und fortgesetzte Befruchtung des Bastardes entstanden sind. Die nähere Begründung dieser Ansicht ward in der Bomplandia gegeben.

Nach der innigsten Ueberzeugung des Referenten sind diese Verhältnisse noch viel zu wenig beachtet worden, denn selbst in der freien Natur sind Bastarde viel häufiger, als man gemeiniglich annimmt. Gar manche früher als Art beschriebene Pflanze weist die Forschung der Neuzeit als Bastard aus, und in jenen schwierigen Gattungen, wie Salix, Aquilegia, Hieracium, Rubus, Mentha, Rosa etc. spielt die Bastardbildung und Auftreten fernerer Formen von diesen, gerade deshalb eine wichtige Rolle, weil hier die Mehrzahl der Bastarde meistentheils fruchtbar sind.

Nach dieser kurzen Abschweifung noch einige Worte über fernere Versuche in dieser Richtung und über Englands Botaniker.

Der Unterzeichnete machte schon letztes Jahr den Versuch, durch künstliche Befruchtung den Bastard zwischen Aegilops 'und 'Triticum zu ziehen, und erhielt von 3 Pflanzen nur einen Samen. Offen sei es gestanden, dass dieser Versuch gänzlich fehlgeschlagen ist, indem jener Samen durch Selbstbefruchtung entstanden war und wiederum den ächten Aegilops ovata darstellte. Das Misslingen mag darin seinen Grund gefunden haben, dass zur Befruchtung mehrere Wochen alter Pollen des Weizens verwendet werden musste. Dies Jahr ist nun dieser Versuch sehr sorgfältig wiederholt werden und da dieses Jahr gleichzeitig blühende Pflanzen verwendet werden konnten, so wird eine einzige Pflanze, die vor dem Oeffnen der Blumen aller ihrer Staubbeutel beraubt ward, eine ganze Zahl keimfähiger Samen tragen. Mit diesem berühmt gewordenen Bastard sollen nun Versuche über Selbstbefruchtung des Bastardes und Verhalten der auf diesem Wege erlangten folgenden Generationen, ferner Versuche durch Befruchtung mit den elterlichen Arten und Ueberführung zu diesen gemacht werden.

Die gleichen Versuche sind auch mit den beiden Bastarden zwischen Begonia rubro-venia und xanthina (B. xanthina marmorea und gandaviensis) eingeleitet worden, sowohl in Bezug auf erneuete doppelte Befruchtung der beiden Arten unter einander, sowie durch Befruchtung des Bastardes mit sich selbst. Es ist aber sehr wünschbar, dass ähnliche, und durchaus sorgfältig controllirte Ver-

Begonia nigrescens Van Houtte.

Farbendruck v. A. Kolb, Nbg.

suche an den verschiedensten Arten gemacht werden möchten *).

In Bezug auf Englands Botaniker, vor deren scharfem Forschergeist der Unterzeichnete sich einerseits demüthig beugt, kann derselbe andrerseits doch nicht anders als bemerken, dass es wirklich merkwürdig ist, mit welcher Leichtfertigkeit dort oft die heterogensten Sachen geglaubt werden und ihre Vertreter finden, und wie dieselben Herren mit vornehmer Anmassung über Alles, was deutsche Forschung betrifft, hinweggehen. So treten die Herren Bentham und Lindley in einem Artikel des Gardener Chronicle zur Ansicht, dass Aegilops triticoides der Bastard sei, über. Aber sie erwähnen dabei lediglich der Untersuchungen Godrons und erwähnen nur nebenbei, dass in Deutschland jene Umwandlungsgeschichte nur deshalb Gegner gefunden habe, weil die Deutschen für ihre vielen schlechten Spezies gefürchtet.

Solch ein Verfahren rügt sich von selbst. Der Unterzeichnete hat schon lange vor Godron jene Ansicht vertreten, er ist offen Lindleys durchaus verkehrten Folgerungen entgegen getreten, und wenn er wegen Mangel von Material hier und da eine unhaltbare Art aufgestellt hat, so war er der letzte, der solche in Schutz genommen hat. Dagegen erlaubt er sich, diese Herren an den Bibelspruch in Betreff des Splitters im Auge zu erinnern.

E. Regel.

*) Klotzsch erklärt nämlich die B. xanthina marmorea nur für eine Form von B. xanth., weil sie im Pollen fruchtbar sei. B. xanthina gandaviensis soll dagegen der ächte Bastard sein, weil diese im Pollen unfruchtbar sei. Dieses Letztere nahm ich auf Dr. Kl. Zeugniss hin für wahr an, Es ist nun aber nach meiner Beobachtung auch B. xanth. gandaviensis im Pollen vollkommen fruchtbar!!!

---

4) Zur Aesthetik der neueren Gartenkunst. Le Nôtre's Grab.

In einem alten Kirchhof
Da ist ein frisches Grab,
Damit ein Gartenkünstler
Sich viele Mühe gab.

Er fasste es in Buchsbaum
Mit Bürstenbinderfleiss,
Vergoss der Kunst zu Ehren
Viel Haareschneiderschweiss.

Und oben auf dem Grabe
Das schönste Kunstwerk prangt,
Das je Genie im Bunde
Mit Göttergunst erlangt.

Unsterblich steif in Steifheit,
Ureigenthümlich steif,
Ruht hier in Buchs gepflanzet
Ein Zopf mit Band und Schleif.

Der drinnen ruht im Grabe
War seiner Zeit Le Nôtre
Der Buchsbaumzopf, ihr Künstler,
Der ist jedoch le vôtre.

H. U.

II. Neue Zierpflanzen.

Abgebildet im Botanical Magazine.

1) ***Genethyllis tulipifera Hort.***; Myrtaceae. (Hedarome tulipifera Lindl.) Wir haben dieses schönen immergrünen Strauches von 2—4 Fuss Höhe schon erwähnt. Derselbe ward mit dem folgenden von Drummond im westlichen Neuholland entdeckt und blühete kürzlich. Blätter klein, myrthenartig, festsitzend, länglich elliptisch, stumpf, punktirt, gezähnelt. Die Blumen, welche in nickenden Köpfen auf den Spitzen der Zweige stehen, sind zwar nur klein und unbedeutend, dafür sind sie aber von einer mehrblättrigen glockenförmigen Hülle umgeben, die alle Blumen umschliesst und auf getblich weissem Grunde prächtig roth gestreift und geflammt ist. Auf den ersten Blick scheint diese Hülle grosse glockenförmige Blumen darzustellen, welche dieser Pflanze den Namen der Tulpentragenden eingetragen hat. Eine 2 Fuss hohe in England ausgestellte Pflanze trug zugleich 200 solcher tulpenähnlicher Blüthenstände. Es ist eine harte Kalthauspflanze. (Tafel 4858.)

2) ***Genethyllis macrostegia Turcz.*** Linearfast spatelförmige, kaum gesägte Blätter und eine roth gefärbte Blüthenhülle unterscheidet diese nicht minder schöne, aus der gleichen Gegend gleichzeitig eingeführte Art (Taf. 4860.)

3) ***Rhododendron retusum Bennet***; Ericaceae. — Eine Alpenrose von den hohen Gebirgen des westlichen Javas, eingeführt durch Hrn. Henschell, dem Sammler der Hrn. Rollison. Diese liebliche Pflanze steht in der Tracht unserem R. ferrugineum nahe, trägt verkehrt-eiförmige stumpfe Blätter, die unten heller und mit kleinen Schuppen besetzt sind. Blüthenstiele und die in Dolden stehenden scharlachrothen Blumen rauhharig, Kelch sehr klein, mit 5 sehr kurzen Lappen. Blumenkrone röhrig-trichterförmig, 1¼ Zoll lang. Staubfäden fast vorsehend. Gehört zu den schönsten, zur Cultur im Kalthause allgemein empfehlenswerthen Arten. (Taf. 4859.)

4) ***Diplothemium litorale Mart.***; Palmaceae. Eine stengellose Palme aus Brasilien, mit fiederschnittigen Wedeln, deren lineare unten blaugrüne Blättchen fiederig oder gehäuft stehen. Der wurzelständige Blüthenschaft trägt die Blumen in einer einfachen kolbenförmigen Aehre. Gehört zu den kleinen Palmenarten mit nur 3—4 Fuss hohen Wedeln, blühet dagegen leicht. (Tafel 4861.)

5) ***Streptocarpus Gardeni Hook.;*** Didymocarpeae. — Eine neue mit S. Rexii nah verwandte Art aus Porte Natal, eingeführt durch Captain Garden in Kew. Blätter wurzelständig, aus herzförmigem Grunde länglich-oval, kraus, gekerbt, sammthaarig. Viele 2 blumige spannenhohe Blüthenschafte mit nikkenden Blumen. Kelchlappen an der Spitze abstehend. Blumen mit verlängerter gekrümmter Röhre und zweilappigem Saum. Röhre grünlich-weiss; Saum lila, dunkler geadert und gezeichnet. Die breiteren Blätter, der abstehende Kelch und die lippige Blume unterscheiden sie von S. Rexii. Eine dankbar blühende Pflanze. Cultur an einem lichten Standorte im Warmhause. (Taf. 4862.)

6) ***Rhododendron californicum Hook.***; Ericaceae. Eine harte im Freien ausdauernde Alpenrose aus den Gebirgen Kaliforniens, die durch Hrn. Lobb bei Herrn Veitch eingeführt ward. Schliesst sich in der Tracht dem R. ponticum an. Blätter fast oval-elliptisch, kahl, kurz gestielt. Blumen in reichblumiger spitzenständiger Dolde. Kelch klein, fast haarig, mit spitzen Lappen Blumenkrone breit glockig, mit wellenförmigen Lappen, lebhaft rosa, am Rande dunkelrosa und oben gelb punktirt. Staubfäden 10, kürzer als Blumenkrone, am Grunde behaart. Fruchtknoten elliptisch, angedrückt behaart. Das lebhafte Farbenspiel der in grosser reichblumiger Dolde stehenden Blumen verleiht dieser Art einen eigenthümlichen Reiz. (Taf. 4863.)

III. Notizen.

1) Pflanzenausstellung am 17.—18. Juni 1855 in Berlin. — Diese Ausstellung des Vereines zur Bef. d. Grtb. fand diesmal im Odeum statt, und wird als ausgezeichnet schön gerühmt. Besuch sehr frequent.

Die reichen Pflanzengruppen des Botanischen Gartens, schöne Blattpflanzen vom Hrn. Universitätsgärtner Sauer und Hrn. L. Mathieu; eine ganz ausgezeichnete Gruppe schöner Orchideen und Aroideen vom Hrn M. Reichenheim (Gärtner Hrn. Schulze), eine andere ähnliche vom Hr. L. Reichenheim (Gärtner Herr Stelzner), und eine Gruppe schöner blühender Orchideen von Hrn. Handelsgärtner Allardt, sind besonders erwähnenswerth.

Preise als Neuigkeiten erhielten z. B. die Cinchona purpurascens und Niphaea anoectochilifolia (wahrscheinlich N. albo-lineata, wenigstens erhielten wir diese von Warscewicz unter jenem Namen) des Hrn. Nauen, Ardisia elegans des Hrn. Danneel, Pelargonium James Odier des Hrn. Herrmann, Gesnera Donckelari des Bot. Gartens. So tritt Berlin auch in dieser Beziehung immer mehr in die Stelle ein, die es in allen anderen Richtungen schon seit Jahren eingenommen hat.

2) Obsthäuser. Herr Rivers in Sawbridgeworth hat sowohl für das Wachsthum kleiner Fruchtbäume in Töpfen, als auch für andere Zwecke in seinen Obsthäusern ausgezeichnet nützliche Erfindungen angebracht. Sein Früchtehaus erregte dieses Jahr die Bewunderung aller, welche es sahen. Es hat ein Satteldach und ist 70′ lang und 20′ breit mit Bretterwänden und Giebel. In demselben befinden sich mehr als 100 Pfirsich- und Nectarinenbäume, die 4—6 Jahre alt sind, und von denen die letzteren buchstäblich mit Früchten bedeckt waren. Als ein Beispiel von der Art, in welcher diese Bäume gezogen werden, erwähnen wir, dass wir an einem derselben 4 bis 5 Dutzend Pfirsiche zählten. Die Wirkung des ganzen Hauses voll solcher fruchttragender Bäume lässt sich kaum beschreiben.

Die Bäume stehen alle in 13zölligen Töpfen und auf Erdbeeten, wovon das mittlere etwa 6′, und die beiden Seitenbeete ungefähr 5′ breit sind. Diese Beete enthalten ungefähr 18″ tief Dammerde und werden durch eine Backsteineinfassung begrenzt. Die Töpfe, in deren Boden mehrere Löcher angebracht sind, oder deren Abzugsloch sehr gross, werden auf diese Beete gestellt, in welche man die Wurzeln eindringen lässt. Um einen grossen Pfirsichbaum im Topf zu unterhalten (und einige derselben sind wohl 4 und 5′ hoch), ist indess etwas mehr nöthig als das blosse Eindringen der Wurzeln in die Rabatte. Deshalb wird jedes Jahr im März ein Topfdünger von sehr anregender Wirkung angewendet. Herr Rivers hat mit vielem Erfolg fette Gartenerde, mit Pferdedünger gemischt und mit Urin gesättigt, angewandt. Diese Mischung wird 2 oder 3 Monate der Einwirkung der Luft ausgesetzt, und dann auf die Oberfläche der Töpfe gebracht, nachdem zuvor der Boden mit einem spitzen Stab aufgelockert und eine Portion von 2—3″ Tiefe herausgenommen wurde. Ein nicht allzu starker flüssiger Dünger wird während des Sommers einmal wöchentlich angewandt. Hierzu eignet sich am besten ein schwaches Guano-Wasser, etwa 1 Pfund auf 30 Gallonen. Durch diese Behandlungsweise werden die Bäume in bester Gesundheit erhalten, sie tragen ungemein reichlich, und mittelst der angegebenen Pflanzweise hat man sie ganz in seiner Gewalt; denn wenn ein Baum zu geile Triebe bekommt, so kann man allzu üppiges Wachsthum durch Abbrechen einiger der durchgewachsenen Wurzeln sehr leicht mässigen. Ende Oktobers, wenn die Bäume im Ruhestand sind, werden alle Wurzeln, welche ins Beet eingedrungen sind, weggeschnitten, und nach 2 oder 3 Jahren wird die Erde des Beetes oder der Rabatte 2 oder 3″ tief weggenommen, und dieselbe mit einem Compost von gebrannter Erde, Dünger, Knochenstücken und torfiger Rasenerde, alles in grobem Zustande angewandt, aufgefüllt. Während des Winters werden die Bäume so trocken als möglich gehalten und hie und da, wenn die Kälte besonders streng ist, wird trockenes Heu und Stroh um die Töpfe gelegt.

Feuerwärme wurde niemals angewandt, und doch sind, mit Ausnahme der Stanwick-Nectarinen und einer oder 2 der spätesten Pfir-

siche, alle gehörig gereift. Die Früchte waren gross, saftig, schön gefärbt und von ausgezeichnetem Geschmack. Solche, welche zu zu spät reifen, werden in ein anderes Haus gebracht, in welchem gerade so viel Feuerwärme herrscht, als nöthig ist, um deren Reife allmählig zu beendigen.

Ein anderes, ebenfalls satteldachiges Haus besitzt anstatt der Betterwände an einer Seite eine Taxushecke, und an der anderen eine vom sibirischen Lebensbaum. Es ist 12′ breit, 3′ hoch an den Seiten, 6′½′ hoch im Centrum mit einem ausgegrabenem 2′ breitem und 1′ tiefem Weg nebst 5′ breiten Rabatten an den Seiten. Hierin reifen Pfirsiche wie Royal George, Noblesse und Grosse Mignonne ungefähr 14 Tage nach ihrer gewöhnlichen Reifeperiode, und es giebt hier Aprikosen, Kirschen und Pflaumen (vorzüglich die späteren Arten, welche am Baume zusammenschrumpfen), in der höchsten Vollkommenheit. Durch geeignetes Uebersprizen und Begiessen werden die Bäume bei guter Gesundheit erhalten. Die Lage solcher Häuser sollte den Winden nicht zu sehr ausgesetzt sein, denn sonst könnte leicht mehr Luft eindringen, als für das Reifen der Frucht dienlich wäre. Man hat bei einem an eine Buchenhecke angelehnten Haus gefunden, dass die schneidenden Nordostwinde, welche im Frühjahr durch dieselbe eindringen, den Bäumen schädlich sind, und desshalb ist bei allen den frühen offenen Häusern, welche Herr Rivers besitzt, bunter Canevas in der ganzen Länge der hinteren Wände oder Hecken angebracht, und zwar in der halben Höhe der letzteren. Dies wurde ganz entsprechend gefunden, und es ist wichtig, auf die Wirkung guter Lüftung hinzuweisen, wodurch der Mehlthau und die rothe Spinne vertrieben wird. So zeigten sich diese Plagen, als der Canevas die ganze hintere Seite oder Hecke bedeckte, verschwanden aber sogleich wieder, sobald der Canevas halb entfernt wurde und die Luft wieder zuströmte.

Feigen gedeihen sehr gut im Obsthause. Schwarze Hamburg Trauben, nicht gross, aber schön gefärbt, steifen in einem anstossenden Haus, in welchem nicht geheizt wird, das aber mit einem Glasdach und Bretterwänden und Giebel versehen ist, an welch letzterem Luftschieber angebracht sind, die beinahe beständig offen stehen.

Ausser diesen Vortheilen hat Herr Rivers die Obsthäuser vorzüglich gut gefunden für das Zurückhalten der Pfirsiche, Nectarinen und Aprikosen, so dass im Oktober vollkommene Früchte von Royal George, Pfirsiche und Moor-Park-Aprikosen für die Tafel geliefert werden können. Die Methode, durch welche dies bewerkstelligt wird, ist sehr einfach. Gegen Ende Juli's werden die Bäume allmählig an die Veränderung gewöhnt, indem man die Töpfe auf eine Seite neigt, um die Hälfte der jungen Wurzeln abzubrechen; hierauf stellt man die Töpfe wiederum gerade und lässt sie eine Woche oder 10 Tage stehen, worauf das Verfahren bei der anderen Hälfte der Wurzeln wiederholt wird. Hierauf bringt man die Bäume an eine Mauer oder sonst einen geschützten Platz an der Nordseite unter freiem Himmel und schützt sie sorgfältig vor Schnekken, welche die Aprikosen oft verletzen. Hier können sie stehen bleiben bis zur 1. oder 2. Woche des Septembers, worauf sie ins Obsthaus gebracht werden, damit ihre Frucht vollends ausreift. Aprikosen, auf diese Weise zurückgehalten, sind köstlich, und so auch Coe's Golden Drop-Pflaume; sie sollten mit einem Netz versehen sein, um die Wespen davon abzuhalten, und am Baume hangen gelassen werden, bis sie anfangen einzuschrumpfen. In so später Jahreszeit, in welcher nur sehr wenig Obst noch im Freien hängt, haben Obsthäuser einen grossen Werth. Ueberdiess können ihre Rabatten noch zu anderen nützlichen Zwecken benützt werden. In Sawbridgeworth wurde etwas Champignon-Brut in die des Fruchthauses gelegt, welche jetzt einen guten Ertrag liefert *).

(Gard. Chron.)

---

*) Topfkultur der feineren Obstsorten, in luftigen durchaus ungeheizten Häusern hat sich jetzt in England im hohen Grade verbreitet. Für uns hat dieselbe nur im Norden Deutschlands, wo feinere Obstsorten nicht mehr gut reifen, einen practischen Werth. Der Liebhaber, der bei einer derartigen Einrichtung nicht auf den Nutzen sieht, dem wird diese Cultur, die wir z. B. beim Herrn T. Thomas

3) Verflüchtigung des auf und in die Erde gebrachten Guanos. In dieser Beziehung hat Stöckhart in neuester Zeit eine Reihe von Versuchen angestellt. Aus diesen ging hervor, dass der Guano, oben aufgebracht oder mittelst Eggens oberflächlich mit der Erde gemischt, allerdings bedeutende Mengen von seinem werthvollsten Bestandtheile, dem Stickstoff, in Form von Ammoniak verliert. Diese Verflüchtigung ist unter sonst gleichen Umständen:

1) Bei windigem Wetter stärker als bei ruhiger Luft.

2) Bei feuchtem Guano weit stärker als bei trockenem

3) In kalkreichem Boden stärker als in kalkarmem.

4) Bei oberflächlicher Aufbringung meist stärker als nach dessen Vermischung mit der Ackerkrume.

5) Zur wärmeren Jahreszeit stärker als zur kühlen.

Nach diesen Ergebnissen erklären sich die Klagen vieler Landwirthe, dass der Guano bei anhaltend trockenem Wetter nach dessen Auf- oder Unterbringung nicht wirke, seinen Grund in der Verflüchtigung desselben habe. Auch bei dem trockensten Wetter wird der Guano jede Nacht durch die Luft angefeuchtet und bei der sehr starken Vertheilung desselben auf dem Felde, kann er wirklich unter derartigen Verhältnissen seinen kräftigsten Bestandtheil fast ganz verlieren und hierdurch für die Pflanzen vollständig unwirksam werden.

Für die Praxis resultirt aus diesen Versuchen die wichtige Regel, den Guano nur während Regenwetter, oder noch besser unmittelbar vor solchem auszustreuen, weil dann das Regenwasser ihn löst und in löslicher Form den Wurzeln der Pflanzen zuführt. Die grösste Vorsicht ist aber in gekalktem Boden nothwendig. Kalk und Guano dürfen nie gemeinschaftlich angewendet werden und nach einer vorausgegangenen Kalkung soll man einige Monate warten, bevor Guano angewendet werden darf. (Chem. Ackersmann.)

4) Die Farben der Gewächse. Martens hat über diesen Gegenstand, der jedenfalls der Aufklärung noch sehr bedarf in den Bulletins de l'Académie roy. des sciences de Belgique eine Reihe von Beobachtungen gemacht und aus diesen die folgenden Schlüsse gezogen: 1) Blau und Gelb (Anthocyan und Anthoxanthin) sind nach ihm die beiden einzigen Grundfarben, die sich in Blumen, Blättern etc. unter dem Einflusse der Lebenskraft bilden, und indem sie sich mit anderen organischen Stoffen vereinigen z. B. das unlösliche Pflanzengrün (Chlorophyll) bilden. 2) Vermöge der grossen Veränderlichkeit der blauen Grundfarbe zeigt das Chlorophyll eine Neigung zum Gelbwerden. Wird das Blau durch Einfluss einer Säure roth gefärbt und dauerhafter, so geht aus dem Grün die rothe Färbung hervor. 3) Die rothe Farbe der Blätter kann jedoch auch durch Oxydation des gelben Farbstoffes entstehen. 4) Die Farbstoffe werden im aufgelösten Zustande, in die der Oberflache zunächst liegenden Zellschichten geführt, durch Verdunstung des Wassers wird deren intensive Färbung bedingt und durch Einfluss des Sauerstoffes häufig noch eine Veränderung derselben bewirkt. 5) Das Chlorophyll nimmt durch Zersetzung in blauen und gelben Farbstoff, oft thätigen Antheil an der Bildung der Blüthenfarben, gefärbten Blätter etc. 6) Die Farben der Blüthen können daher sich nur in den Nüancen bewegen, deren das Blau und Roth, oder die aus Mischung beider entstehenden Farben, fähig sind. Blau geht durch Säuren in Roth über, so können die blauen Blumen roth werden und ausserdem alle Farben zeigen, die durch Mischung von Blau und Roth hervorgehen. (Cyanische Farbenreihe). Auch der gelbe Farbstoff kann aber durch Säuren in Roth übergehen, und so entstehen alle aus Gelb und Roth gefärbten Farbstoffe. (Xanthinische Farbenreihe). 7) Beide Farbenreihen sind in Hinsicht auf Ursprung und Veränderungen durchaus verschieden, doch kommt es vor, dass beide Arten von Roth, oft in der gleichen Blume vereinigt sind.

5) Ursprung des Stickgases, welches von grünen Pflanzentheilen

---

zu Schloss Haardt am Bodensee sahen, in allen Theilen unseres Vaterlandes viele Freude machen.

ausgeschieden wird. Prof. Unger zeigt in einer grösseren Abhandlung, dass für alle Fälle die atmosphärische Luft, als die einzige und gewöhnliche Quelle desselben zu betrachten ist.

6) Die Lianen im tropischen Urwalde Brasiliens. Prof. Burmeister giebt in seinem Werke über Brasilien, die folgende sehr anziehende Schilderung derselben: Was das Unterholz des Waldes nicht ausfüllt, das erfüllen mit undurchdringlichem Gewirre das Heer der unselbstständigen Schlingpflanzen oder Cipos, welche überall von den Kronen der Bäume herabhängen und die Lücken in dem oberen Raum des Waldraumes vollständig ausgleichen. Man kann dieselben weder mit unserem Epheu, noch mit den Bohnen oder Hopfen vergleichen. Sie bestehen alle aus holzigen Gewächsen mit mindestens fingerstarken, zuweilen armdicken Stengeln, die wie Faden und Taue von den hohen Kronen herabhängen, sich vielfach verschlingen, aber selten einen Baumstamm ähnlich wie unser Epheu bekleiden. Schön kann man dieselben nicht nennen, ihr unordentliches Gewirre macht einen unerfreulichen Eindruck, und beängstigt durch die Idee, dass sie alles unter ihren Umarmungen ersticken. Wieder zum Boden herabgekommen ranken sie an anderen Bäumen wieder empor und reissen junge Stämme mit sich zu Boden. Wie die Bäume sind sie unten kahl und erst hoch oben in den Wipfeln der höchsten Bäume entfalten sie Blätter und Blumen, unten aber machen sie den Wald so unwegsam, dass es unmöglich ist, in denselben einzudringen, ohne sich mit dem schweren Waldmesser eine Bahn durch dieselben hauen zu lassen.

Wegen ihrer Zähigkeit benutzen die Brasilianer sie als natürliche Seile, unterscheiden sie nach ihrer Stärke und Elastizität und bringen sie in Rollen zu Markt. Sie sind so dauerhaft, dass sie im Inneren Brasiliens anstatt der dort theuren Nägel zum Zusammenbinden des Balkenwerks der Wohnungen allgemein benutzt werden.

Eine der unheimlichsten Formen der Art ist eine Art Feige, von den Eingebornen Cipo matador genannt. Jung klettert er an den höchsten Waldbäumen empor, umschlingt stellenweis deren Stamm und Aeste mit eisernem Druck in ringförmigen Klammern. Später zerstört er die Rinde des umschlungenen Baumes, vereiniget sich mit demselben, bis er denselben zuletzt erwürgt und aufgerieben hat.

Nur am Rande der Wälder, oder an lichteren Stellen sieht man belaubte Schlingpflanzen, ähnlich unserem Epheu, an den Stämmen emporklimmen, oder dieselben mit üppigem Grün wie unsere Windenarten umschlingen. Unter diesen sind viele herrlich blühende Schlingpflanzen, so z. B. die schöne Bougainvillea brasiliensis mit ihren sonderbaren violett-carminrothen, die Blumen nachahmenden Bracteen.

Der oben erwähnte Cipo matador ist jedoch keine eigentliche Schlingpflanze, sondern mehr nur ein Baum mit sehr dünnem Stamm, der sich selbst auf die Dauer nicht tragen kann, später sich auf einen benachbarten Baum stützt, diesen mit einem ringförmigen Gewinde seines Stengels umgiebt und mittelst desselben mit demselben sich verbindend hoch oben über der Erde als Schmarotzer fortlebt. Wenn die Stützpflanze, von dem anfangs gleissnerischen schwachen Freunde ausgesaugt, zu zu Grunde geht und verfaulend zur Erde stürzt, reisst sie auch den Cipo matador mit zu Boden nnd bedingt auch dessen Absterben.

Schon Martius giebt ähnliche Schilderungen von dem Wachsthume einiger Clusien, welche in dichten spiraligen Windungen, die unter einander und mit dem Baume verwachsend, andere Stämme umgeben. Wenn die Stützpflanze getödtet und ausgefault, bildet dieses Gewinde feste hohle Röhren, die von den Eingeborenen benutzt werden.

IV. Literatur.

1) Die bildende Gartenkunst in ihren modernen Formen. Auf zwanzig colorirten Tafeln, mit ausführlicher Erklärung und nöthigen Beispielen, übereinstimmend mit der vorausgehenden Theorie der bildenden Gartenkunst, dargestellt von Rudolph Siebeck, ehemaligem Kaiserlich russischen Hofgärtner zu Lazienka und gegenwärtigem Rathsgärtner zu Leipzig. Leipzig 1852 — 1853. Friedrich Voigt. (Schluss.)

Tafel XI. und XII. stellen Gärten vor, wo das Schöne mit dem Nützlichen verbunden ist. Wir sind der Ueberzeugung und haben dieselbe bereits bei mehreren Gelegenheiten öffentlich ausgesprochen, dass sich Obstbäume und Fruchtsträucher recht gut zur Verbindung mit einem Landschaftsgarten eignen, und wo man sie nicht entbehren will, an die Stelle anderer Holzarten treten können. Anders ist es mit dem Gemüse. Dieses kann im Allgemeinen nun und nimmermehr einem Garten zur Schönheit gereichen, obschon es einzelne wirklich schöne Formen darunter giebt. Spargel, Artischoken, Cardy, Krauskohl, Meerkohl, Kürbis u. a. m. könnten allenfalls gruppenweise in der Anlage angebracht werden, befinden sich aber ohne Zweifel in einem abgesonderten Gemüsegarten besser. Der Verf. ist anderer Meinung, er will jeden Gemüsegarten landschaftlich angelegt haben und sagt sogar: „Selbst in der Anordnung der Gemüsearten soll sich geschmackvolle Eintheilung zeigen, was um so eher möglich ist, als die verschiedene Höhe, Gestalt und Farbe an sich viel Abwechselung darbietet.“ Wer etwas vom Gemüsebau versteht, muss darüber lachen. Herr S. bringt die Obstbäume in zusammenhängenden Pflanzungen und die Gemüsefelder, in viele Theile zerstückelt, überall im Garten an, damit er seine krummen Wege auf dem ganzen Papiere hin- und herziehen kann, und ja kein gerader Küchengartenweg zu sehen ist. Auf beiden Plänen ist das Gemüseland auf fünf verschiedene Stellen verwiesen, jedoch nur halb verdeckt; Tafel XII. hat noch einen Weinberg, der sich überhaupt leichter mit dem Landschaftsgarten verbindet als Gemüseland und Feld. Ohne auf die Pläne einzeln einzugehen, sprechen wir äussere Ansicht noch einmal kurz dahin aus, dass der Gemüsegarten stets vom Ziergarten (wenn dieser landschaftlich gehalten ist), getrennt werden muss, wobei die Schönheit und der Nutzen gewinnt. Hätte der Verf. den Gemüsegarten in eine passende Ecke des Gartens oder an 2 Stellen verlegt und die Obstbäume (wenigstens an den Rändern der Pflanzung) natürlich gruppirt oder an geeigneten Stellen vertheilt, so würde er der Schönheit und dem Nutzen mehr gedient haben. In der verschönerten Landschaft ist es anders: hier ist das Nutzland Hauptsache, die Anpflanzung und sonstige Verschönerung Nebensache; man braucht daher die Felder nicht zu verstecken oder zu umgehen.

Tafel XIII. stellt einen Garten vor, worin der Verf. sich unserer eben ausgesprochenen Ansicht über Trennung nähert, aber dennoch die krummen Wege im Gemüsegarten fortsetzt, so dass letzterer ganz über den Leisten des Ziergartens gearbeitet ist. Der vordere Theil (des Ziergartens) ist gut angelegt, das Wasser, obschon noch immer allzu abgerundet und bouteillenartig, ziemlich gut geformt, die Insel — freilich wieder das unvermeidliche Bütenei — gut gestellt. Um den Gemüsegarten zweckmässig zu machen, brauchten blos die Schlangenwege und die ganz wie in Landschaftsgärten an den Wegverbindungen angebrachten Gruppen herausgeworfen zu werden. Der Besitzer oder die Hausfrau wird sich auch auf geradem Wege des Gemüsegartens erfreuen, wenn er gut im Stand und voll ist, wenn auch die Gemüse nicht nach der Siebeck'schen Angabe ästhetisch gepflanzt sind. Sehr fehlerhaft erscheint uns, dass der Fluss oder Bach sich noch einmal gegen den Gemüsegarten krümmt, und dass drei Brükken völlig überflüssig sind. Zwei Brücken sind nur gegen 50 Fuss von einander entfernt. Die Zumuthung, dass ein Mann, der offenbar aus Sparsamkeit einen Theil seines Gartens als Nutzland bewirthschaftet, drei unnöthige theure Brücken bauen soll, um in den Gemüsegarten zu gelangen, ist etwas zu stark. Wir würden einen geraden Kanal zum Be-

wässern der Gemüseländer vorgeschlagen haben. Aber Herrn S. kommt es auf die Wirklichkeit, auf das Praktische meistens gar nicht an. Die Wege und Bäche müssen sich krümmen, wohin seine Bleifeder sie haben will, und wo sie sich zufällig kreuzen, müssen Brücken gemalt werden.

Tafel XIV. Ein Handelsgarten. Die Regeln der Kunst, auf den Handelsgarten überzutragen, ist eine schwierige, gewagte Sache; denn die Kunst hat eigentlich damit nichts zu schaffen. Dennoch verdient Hr. S. Lob, dass er den Handelsgärtnern zeigt, wie sie ungefähr ihre Gärten schön anlegen könnten, wenn Mittel dazu vorhanden sind. Es ist für den Gärtner, welcher sich mit der Cultur von Zierpflanzen zum Verkaufe beschäftigt, von grösster Wichtigkeit, dass er, wenn auch sonst sein Garten nur zweckmässig ohne Rücksicht auf Schönheit angelegt ist, einen Platz bestimmt, worauf die vorzüglichsten Blumen und Pflanzen auf eine Weise aufgestellt und verbunden sind, dass sie angenehm ins Auge fallen, den Gartenliebhaber zum Kaufe reizen und zugleich belehren, wie er sie zu Hause anwenden soll. Zu diesem Zwecke sollte jede Pflanze, besonders aber jede neue, in das günstigste Licht gestellt und mit besonderer Sorgfalt cultivirt werden. Ein solcher Platz kostet durch seine sorgfältige Unterhaltung allerdings etwas mehr, bringt es aber durch den vermehrten Verkauf zehnfach wieder ein. Zudem ist der Platz nicht verloren, denn die Pflanzen müssten doch irgendwo aufgestellt oder ausgepflanzt werden. Es ist erstaunlich, wie eine gut angebrachte Pflanze zum Ankauf reizen kann, während man sie sonst nicht beachtet hätte, und der Blumenliebhaber kauft sogar alle Pflanzen, die er schon weggeworfen, weil er sie nicht richtig zu verwenden verstand, wieder, wenn er sie in besonderer Vollkommenheit und gut angebracht sieht. Herr S. verlegt diesen Platz mit Recht vor das Haus nach der Strassenseite, wo er gleichsam das Schaufenster des Gartens bildet, den Neugierigen fesselt und zum Eintreten bewegt. Der Gärtner muss sich hierbei aller Mittel bedienen, die der Waarenhändler bei seinem Schaufenster anwendet, um jedes Stück ausgestellte Waare so vortheilhaft als möglich zu zeigen. Da der Handelsgärtner durch die Aufstellung der Blumen zugleich auf den Geschmack der Dilettanten wirken kann, indem man seine Beete u. s. w. nachmacht, so sollte er in dieser Beziehung besondere Aufmerksamkeit anwenden und nur geschmackvolle, zweckmässige Formen wählen, damit er keine Veranlassung zur Verbreitung schlechter Moden giebt Aus dieser Ursache möchten wir rathen, die Siebeck'schen „modernen Formen" auf diesem Plane nicht nachzuahmen. Solche Blumenbeet- und Rasenschnörkelei muss und wird aus der Mode kommen. Sie haben für den Handelsgärtner noch das Nachtheilige einer schwierigen Unterhaltung. Der Verf. geht noch weiter und giebt den Plan für Gewächshäuser, Blumenländer, Felsenpartieen, Wasser u. s. w. Wir wollen uns auf eine Kritik seiner Vorschläge und Pläne nicht einlassen, da sie unserer Absicht fremd ist, und bemerken nur, dass wir die krummen Wege zwischen Baumschulen und Feldern zum Samenbau u. s. w. für unzweckmässig halten.

Tafel XV. Ein botanischer Garten. Der Verf. glaubt sich berufen, auch in diesen wissenschaftlichen Anstalten „den freien, ungezwungenen und anmuthigen Formen Bahn zu brechen." Wir wollen ihm dieses Recht nicht streitig machen, bemerken aber, dass wir in verschiedenen Ländern Europa's bereits solche botanische Gärten gesehen haben, also von „Bahn brechen" nicht mehr die Rede sein kann. Man hat längst erkannt, dass sich die Gehölze sehr gut nach dem natürlichen System landschaftlich gruppiren lassen. Referent war sogar in dem Falle, einen ehemaligen botanischen Garten in einen landschaftlichen umzuwandeln, wo selbst die krautartigen Pflanzen, familienweise im ganzen Garten zerstreut, zwischen Baumgruppen angebracht waren. Gegen den Plan Siebeck's ist kein erheblicher Einwand zu machen, und der landschaftliche Theil am Wasser ist sogar recht hübsch. Sonderbar finden wir es, dass er in der Erklärung sogar die zu pflanzenden Bäume namhaft macht. Hätte er gesagt: diese Gruppe oder Partie soll aus Salicineen, Cupuliferen, Coniferen, Acerineen u. s. w. bestehen, so hätte das noch

Sinn, aber beliebige Holzarten fest zu bestimmen z. B. dies soll Pinus Pindrow, (der wahrscheinlich in den meisten botanischen Gärten gar nicht ist) jener Salix babylonica u. s. w. sein, ohne Familienbeziehung oder sonstigen Grund, dies ist, gelind gesagt, gedankenlos und sonderbar. — Wie botanische Gärten schön einzurichten wären, darüber haben wir vielfältig nachgedacht, wollen uns aber einen Ausspruch um so weniger anmassen, da es nicht hieher gehört.

Taf. XVI. Ein Garten für öffentliches Vergnügen, ein Gesellschaftsgarten. Dies ist ein vortrefflicher Plan. Man kann zwar den Maassstab der Kunst nicht sicher anlegen, da hierbei besondere Rücksichten in's Spiel kommen, aber auf diesen braucht er nicht zu schauen. Wir wollen nur kurz bemerken, was wir anders wünschten. 1) Einige Wegkrümmungen sind zu stark, was in öffentlichen Gärten doppelt fehlerhaft ist. 2) Zwei Wege endigen auf Plätzen, sind also Sackwege. Diese sind in einem öffentlichen Garten doppelt fehlerhaft und können viele Unannehmlichkeiten herbeiführen. Wie oft kann man in den Fall kommen, Jemand aus dem Wege gehen zu wollen. Hier wird man geradezu gefangen. Es sollten sogar aus diesem Grunde in solchen Gärten mehr Wege sein, als sonst zu billigen sind. 3) Der Concertplatz ist zu sehr mit Bäumen bepflanzt. Ein solcher Platz muss frei sein, erstens, weil sonst die Musik verhallt, zweitens, weil Concerte meist erst gegen Abend beginnen, wo das Publikum gern frei sitzt, und solche Pflanzungen verdüstern. Eine Doppelbaumreihe im Halbkreis, etwas entfernt angebracht, wäre hinlänglich gewesen.

Tafel XVII. bis XX. Diese 4 Tafeln stellen einen grösseren fürstlichen Park dar. Beim Betrachten der Blätter erschrickt man fast über den ungeheuren Maassstab, denn die Bäume haben 2 Zoll Höhe, das Wasser, obschon gar nicht gross, sieht aus wie ein Meer mit abgezirkelten Ufern (so glatt und rund ist Alles) und hat die Form eines ungeheuren Schwanes, wo die bekannte Inselform genau das Auge bildet. Der See hat einen Zufluss; merkwürdigerweise soll das starke, oberhalb gegen 40 bis 50 Fuss breite Wasser aus nicht erklärten Gründen sich unterirdisch verlieren. Der Brückenersparniss wegen gewiss nicht. Auf dem grossen Stück Papier, welches diese 4 Tafeln einnehmen, wäre Raum für einen Park erster Grösse gewesen, und einen solchen dürften wir am Schlusse mit Recht erwarten, da kein vorhergegangener Plan einen wirklichen grösseren Park darstellt, aber der Verf. hat sich begnügt, darauf einen mässigen Garten von wohl über 1000 Schritt Länge, Schloss, Gebäude und Höfe mit inbegriffen, zu geben. Diese Composition ohne eine grössere Schattenmasse, die nur an einen Wald erinnern könnte, mit den zahllosen Gruppchen und Bäumen und hundert getrennten Scenen, mit 7 verschiedenen bewohnbaren Gebäuden (ausser dem Schlosse), wovon jedes besondere Scenen und 3—4 Aussichten enthalten soll, erscheint wie die Vereinigung von 6—8 verschiedenen kleinen Gärten, welche ein Besitzer zusammengekauft hat, und die, nachdem die Begrenzung niedergerissen ist, einen Park ausmachen sollen. In der Mitte in der Nähe des Wassers ist die Aussicht vom Schlosse in den Hintergrund uns geradezu verpflanzt, also derselbe thatsächlich vom Vordergrund getrennt. Und doch soll dieser Park folgende Charaktere ausdrücken: 1) das Majestätische, 2) das Romantische, 3) das Anmuthige; nebenbei, 4) den Charakter der Heiterkeit, 5) des Ernstes, 6) der Ruhe — also alles in allem. Diese Zahlen stimmen so ziemlich mit der Zahl der Gebäude überein, und man wird gut thun, diese Charaktere einzeln an jedes Gebäude anzuschreiben, gleichviel an welches, denn sie passen überall, weil sie überhaupt nicht passen.

Wir kommen nun zum Text, werden uns aber dabei sehr kurz fassen können, da wir nicht viel daran auszustellen haben, und man mit dem Lob schnell fertig wird. Er zerfällt in drei Abtheilungen: 1) die Theorie der bildenden Gartenkunst, 2) die Beschreibung der Pläne. 3) die Classification der Gehölze nach ihrer Höhe.

Die Theorie hat, was die Sache, d. h. die Kunst anbelangt, weder grosse Vorzüge, noch Fehler. Die Ordnung, in welcher sie vorgetragen wird, ist vorzüglich, und erleichtert

die Uebersicht. Sie enthält in ihrer kurzen Fassung alles, was eine Laie und Anfänger braucht, und wird von dem erfahrenen Landschaftsgärtner nicht ohne Nutzen gelesen werden; er findet sogar manchen guten, neuen Gedanken. Wir verzichten darauf, alle Vorzüge und Schwächen einzeln hervorzuheben. Wünschenswerth wäre es gewesen, wenn der Verf. zum Verständniss der Pläne einige Begriffsbestimmungen gegeben hätte, namentlich über den Charakter, der doch in der Beschreibung seiner Pläne eine so wichtige Rolle spielt, indem in jedem ein anderer Charakter ausgedrückt sein soll, was, wie wir bewiesen zu haben glauben, herauszufinden Niemanden möglich sein wird. Den Styl berücksichtigt der Verf. in der Theorie gar nicht, und er scheint damit auszusprechen, dass der auf den Plänen dargestellte Styl in seinen „modernen Formen" der einzige berechtigte ist. Wir sind anderer Meinung und räumen dem regelmässigen Styl in manchen Fällen eine eben so grosse Berechtigung ein wie dem landschaftlichen, allerdings nur im beschränkten Raume, da von grossen regelmässigen Gärten alten Styls nicht mehr die Rede sein kann. — Die Schreibweise des Verfassers ist in der Theorie ein Gemisch von nüchterner, verständiger Belehrung in klaren Worten mit schön sein sollenden bedeutungslosen Redensarten, worunter die fremden technischen Ausdrücke der Aesthetik sehr häufig und überall angewendet sind, wo der Begriff fehlt. Wir glauben, dass das erstere Eigenthum des Verfassers, letzteres nur angenommen ist, damit es gelehrt klingen soll, — ein Fehler, den leider viele unsrer Praktiker annehmen, wenn sie ein Buch schreiben, da sie die reine, ungeschmückte, klare Verstandessprache nicht für passend halten. Des Widerspruches der Theorie mit den Plänen wurde schon bei den Inseln gedacht. Aehnliches kommt oft vor, unter anderem auch bei den Brücken, von denen es in der Theorie heisst, sie sollten nicht ohne wenigstens scheinbare Nothwendigkeit angebracht werden. Zu welchen Vermuthungen dieser Widerspruch führen könnte, wurde schon angedeutet. Aber selbst wenn die Theorie nicht von dem Planzeichner herrührte, so war es ein schriftstellerischer Leichtsinn, die Pläne ohne Rücksicht auf jene zu arbeiten, was bei den Inseln sicher der Fall war. — Zur Vermeidung von Missverständnissen, wollen wir Einiges hervorheben, was uns bei der Lesung der Theorie aufgefallen ist. Ein Garten soll auch religiöse Gefühle wecken," heisst es, das bestreiten wir. Wenn dem Menschen Gedanken an der Schöpfer, im Garten kommen, so sind es dieselben, welche auch die Natur in ihrer rohen Form erweckt. Man kann bei jedem Gräschen und Käferchen an Gott denken, also ist dies keine Eigenschaft des Gartens. Doch wer weiss, was der Verf. unter religiös versteht. Pinus Strobus heisst auf Deutsch Weymouthskiefer nicht Wehmuthskiefer (engl. Weymouth-Pine), nach Lord Weymouth so benannt. — Vom Hain sagt der Verf., dass es unschicklich sein würde, wenn man die Zahl der Bäume über 150 vergrössern wollte. Dies ist gewiss falsch, denn 150 Stämme bilden zwar schon einen schönen Hain, aber in grossen Parks können ohne Schaden doppelt so viele vorhanden sein. — Bei dem Abschnitt über Blumen, die sehr kurz behandelt sind, worin aber gleichwohl manches Vorzügliche enthalten ist, namentlich die Angabe, wie zusammengesetzte Beete zu bepflanzen sind, heisst es auch, „dass viele Charaktere durch die entsprechenden Farben der Blumen ganz besonders hervorgehoben, erhalten und glücklich dargestellt werden können, z. B. der Charakter der Schönheit, Anmuth, Lieblichkeit, Heiterkeit, sowie das Ländliche, Romantische und die Pracht." Dies ist Redensart ohne Sinn! Welche Farbe soll ländlich, welche romantisch, heiter, anmuthig, lieblich u. s. w. sein? Alle hellen warmen Farben sind heiter, alle dunkler düster, alle glänzenden lebhaften prächtig. Die wenigen Beispiele von Zusammenstellungen sind zum Theil nicht gut gewählt. — Seite 18 sagt der Verf., man solle am Meeresufer nur Gärten im möglichst grossartigen Maassstabe anlegen, „um der feierlichen Majestät des Meeres einigermassen zu entsprechen." Wir halten unsrerseits das Meer für eine so grossartige Erscheinung, dass kein Garten der Welt seiner Majestät einigermassen entsprechen kann. Eben so gut könnte man die Grossartigkeit des Him-

melsgewölbes berücksichtigen wollen, oder die Nähe des Alpengebirges, obschon letzteres in keinem Vergleich zum Meere steht. Wir glauben also, dass es ein kleinlicher Versuch wäre, der hier empfohlen wird. Man lege die Gärten am Meere geradeso an, wie auf jedem anderen Erdfleck, aber wohlverstanden, stets mit grösster Berücksichtigung der Aussicht auf die endlose Wasserfläche, um keine der Schönheiten und Genüsse, welche die Lage am Meere mit sich bringt, zu verlieren. Wir gehen noch weiter, und sagen sogar, dass kleine regelmässige Terrassengärten im Plinianischen oder italienischen Style dicht am Meere der Lage und grossargen Nachbarschaft ebenso angemessen sind, als moderne Landschaftsgärten. Wir kennen Gärten dieser Art in Italien an den Küsten des Mittelländischen Meeres, die einen erhabenen Eindruck nicht verfehlen. Wir wissen wohl, dass nicht die Gärten denselben hervorbrachten, sondern ihre Lage; dasselbe würde aber auch mit einem Park im grossartigsten Siebeck'schen Style der Fall gewesen sein. Mit der Lage an grösseren Landseen ist es etwas ganz Aehnliches. Man muss sich hüten, die Eindrücke der Lage mit denen, welche durch den Garten selbst erzeugt werden, zu verwechseln. — In Bezug auf Strom und Fluss stellt der Verf. eine ganz eigene, von der gewöhnlichen Ausdrucksweise ganz abweichende Charakteristik und Theorie auf. Unter Strom verstehen wir im gemeinen Sinne einen grossen, schiffbaren Fluss, der viele Flüsse aufnimmt und sich in das Meer ergiesst. Die Grenzen zwischen Strom und Fluss verfliessen ineinander. Der Verf. scheint aber die Schnelligkeit der Wasserbewegung als charakteristisch zu nehmen und findet den Strom nur in Gegenden passend, „denen von der Natur der Charakter des Wild-Romantischen aufgeprägt wurde. Der Verf. muss also einen Bergstrom (richtiger Gebirgsfluss) meinen. Gleichwohl spricht er davon, dass der Strom eine grössere Wassermasse verlangt, versteht also darunter ganz dasselbe, wie wir. Welche Art — ob den schwachen, wilden Bergstrom oder den mächtigen aus Flüssen gebildeten Strom er meint, wird in der ganzen Abhandlung nicht klar; daher passt auch die aufgestellte Charakteristik nicht. — „Durch langsame regelmässige Fortbewegung charakterisirt sich der Fluss", heisst es weiter. „Er verfolgt seinen Lauf mehr in gerader Linie" u. s. w. Beides ist nicht charakteristisch; denn die Bewegung ist eben so oft rasch und dann allerdings mehr in gerader Richtung; wenn sich aber der Fluss langsam und ruhig fortbewegt, wie es bei Siebeck im Vordersatze heisst, so ist sein Lauf meist gekrümmt, und der Nachsatz ist falsch. Beides ist also falsch in der Zusammenstellung, da der Vordersatz, welcher die Ursache angiebt, durch die umgekehrte Wirkung im Nachsatz aufgehoben wird. Sonderbar ist die Vorschrift: „Die Ufer eines Flusses dürfen nicht zu entfernt von einander sein, damit dieselben leichter bemerkbar werden." Man sollte glauben, der Verf. spräche von Flüssen, die eine halbe Stunde breit sind, denn so weit sind doch die Ufer jedem Auge deutlich bemerkbar. Es wird Niemandem einfallen, einen künstlichen Fluss von mehr als höchstens 100 Fuss Breite an den breitesten Stellen anzulegen. Es ist hier derselbe unlogische Schluss wie oben, und es giebt deren viele in dem Buche. — Den Bach charakterisirt der Verf. vortrefflich, und alles, was er über seine Anlage sagt, ist gut.

Die zweite Abtheilung enthält die Beschreibung der Gartenpläne und die Angabe der Baum- und Blumenpflanzung. Die Beschreibung ist im Allgemeinen klar und gut und nur durch die früher angedeuteten Sentimentalitäten, wie von Nachtigallen, Abendgeläuten, frommen Klausnern, summenden Käfern, Mondschein u. s. w. verunstaltet. Wenn wir den Leser zum Lachen reizen wollten, so könnten wir ergötzliche Sätze citiren. Der Verf. hat Hirschfeld, der in der süsslichen Manier Gessners schrieb, zum Muster genommen. Damals war das Mode; aber Gottlob, wir sind über diese Zeit hinweg! Die Rumpelkammer der Hirschfeld'schen Schriften enthält manchen Schatz, der an das Licht gezogen zu werden verdient; aber solche Dinge sollte man ruhig dort lassen. Uebrigens sind solche unpassende, sentimentale Sätze in der Beschreibung selten und gewiss vom Verf. nur angebracht worden, ohne selbst davon

eingenommen zu sein. Man unterscheidet seine Schreibart sehr wohl von der angelernten; denn die erstere erfüllt alle Ansprüche, die man billigerweise in einem solchen Buche machen kann. Dass das Meiste, was der Verf. über den Charakter seiner Gärten sagt, ohne Halt ist, glauben wir schon nachgewiesen zu haben. — Die Angabe der Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern ist gut und für den angehenden Landschaftsgärtner sehr lehrreich. Der Verf. hat, wie das die Sache mit sich bringt, dieselben Bäume nicht zu oft wiederholen wollen, und so kommt es, dass mancher Plan fast nur Seltenheiten enthält. Die Anleitung zur Bepflanzung der Blumenbeete auf jedem Plane ist vortrefflich, und der Gärtner, welcher sich darnach richtet, wird meist einer guten Wirkung gewiss sein. Man sieht daraus, dass der Verf. dieses Gegenstandes vollkommen mächtig war. Die Angabe gilt für den ganzen Sommer bis zum Spätherbst, was durch römische Zahlen angedeutet ist, z. B. I. Myosotis alpestris, II. Scarlet-Pelargonien, d. h. erst Myos., dann Pelargonien. Der Verf. hat wie Jedermann seine Lieblingsblumen, die auf jedem Plane vorkommen, was ihm Niemand verdenken wird.

Ueber die III. Abtheilung ist nur zu bemerken, dass sie viele seltene, noch weniger bekannte Holzarten enthält, sehr vollständig ist, das Vaterland und die Autoren hinter jedem Namen enthält, und unter allen Aufstellungen dieser Art die beste ist, die wir kennen. Besondere Zeichen sagen, ob eine Holzart Schutz bedarf, bedeckt werden muss u. s. w. Kleine Irrthümer unterlaufen wohl mitunter, aber das begegnet ja Jedem.

Wer das Vorhergehende aufmerksam gelesen hat, wird über die Vorzüge und Fehler des Siebeck'schen Werkes nicht im Zweifel sein. Seine Vorzüge sind: grosse Erfindungsgabe und Fertigkeit im Entwurf, Leichtigkeit und Gefälligkeit der Formen, grosse Mannigfaltigkeit und Reichhaltigkeit der Scenen, Sicherheit und Erfahrung in der Bepflanzung, namentlich der einzelnen Bäume und der Blumenbeete, und damit verbunden Kenntniss der einschlagenden Pflanzen. Die Fehler zu wiederholen möge man uns erlassen. Wir haben genug getadelt und möchten mit einem Lobe schliessen. Das Buch kann und wird allen denen von grossem Nutzen sein, die nicht blos Nachahmer sind, und einigermassen prüfen, was sie wählen. Der angehende Landschaftsgärtner kann sehr viel daraus lernen, dem Laien, z. B. dem Grundbesitzer, der seinen Landsitz durch Parkanlagen verschönern und dabei eine eigene Meinung haben, vielleicht in der Idee mitwirken will, ist es noch unentbehrlicher. Sie werden durch die Pläne eher zum Verständniss kommen, als durch die wirkliche Natur, die dem Anfänger noch zu verhüllt ist und zu gross dasteht, um sie vollkommen zu begreifen und zu übersehen; die Pläne bereiten auf das Studium der Wirklichkeit vor. Der erfahrenere Landschaftsgärtner wird, wie wir die Erfahrung an uns gemacht haben, manches aus dem Buche lernen, bald durch Schönheiten zur Nachahmung gereizt, bald durch erkannte Fehler belehrt werden. Kurz das Buch wird Allen, die es richtig benutzen wollen, nützen, dabei angenehm unterhalten und durch seine schönen Formen erfreuen. Die gerügten Fehler brauchen dem Leser den Genuss beim Studium dieses Buches nicht zu verleiden. Die Kritik konnte nicht mit Stillschweigen darüber hingehen.

Da uns auch die erschienene erste Lieferung des oben erwähnten Werkes „des Decameron“ (Leipzig Arnold'sche Buchhandlung) vorliegt, so wollen wir nicht unterlassen zu bemerken, dass wir darin bei Siebeck einen Fortschritt erblicken. Grosse Zerstreuung des Lichtes durch überall vertheilte Bäume und kleine Gruppen zum Zwecke der Mannigfaltigkeit scheint eine künstlerische, zur Manier gewordene Eigenthümlichkeit Siebeck's zu sein, von der er schwerlich lassen wird, denn wir begegnen ihr auch hier. Möchte er wenigstens unsern Tadel bei seinem neuen Vorhaben in soweit berücksichtigen, als es ihm möglich ist, als er ihn für gerecht erkannt. Wir werden unter den Ersten sein, die sein Lob verkündigen, wo es verdient ist, und haben bereits in einer auf besondere Aufforderung erfolgten Besprechung des „Decameron“ in einer der ersten deutschen Zeitungen, die überall gelesen wird, wo man deutsch spricht, gezeigt, dass wir

dem Verfasser mit Freuden Gerechtigkeit widerfahren lassen und seine Verdienste zu würdigen wissen, wo wir es mit unsern Kunstansichten vereinigen können. Diese Ansichten verfolgen aber durchaus keine besondere Richtung, sondern sind nur der Ausdruck dessen, was die grössten Landschaftsgärtner seit der Erhebung des neuen Styls zum herrschenden als schön und gut erkannt haben; sie sind gereift im vertrautesten Umgange mit der schönen Natur, die unsere und unsrer grossen Meister beste Lehrerin ist und war. J.

2) Prof. Dr. H. Frey. Die Grösse des Kleinen in der Natnr. Ebenfalls einer der an der Zürcher Universität gehaltenen öffentlichen Vorträge im Winter 1853.

Der Vortrag beginnt mit der Betrachtung des Auges, zeigt, dass der Sehkraft desselben aber gewisse Schranken gesetzt, welche erst mit Hülfe der Fernröhre und Mikroskope übersprungen wurden. Mit der Construction derselben wurden die Naturwissenschaften unendlich gefördert. So kannte Ptolomaeus nur 1025 und Plinius 1600 Sterne.

Im Jahre 1608 mag ungefähr das erste Fernrohr in Holland construirt worden sein, und schon 1609 construirte Galilei ein solches und leitete durch Beobachtungen des Himmels eine Menge der überraschendsten Beobachtungen der Neuzeit ein. In dieser Richtung nur zwei Beispiele, welche einen annähernden Begriff über die Unermesslichkeit des Weltalls zu geben vermögen. 1775 machte Olaf Römer an der Verfinsterung des Jupitertrabanten seine denkwürdige Entdeckung über die Geschwindigkeit des Lichtes. Diese beträgt für die Sekunde 41,518 Meilen, also für die Stunde 148 Millionen Meilen. Wir wissen nun, dass der Strahl des Sonnenlichtes 8 Minuten bedarf, um zu unserer Erde zu gelangen, eine für unsere Begriffe schon ungeheure Entfernung und doch haben die Arbeiten der Astronomen jetzt schon klar dargelegt, dass es verhältnissmässig noch ziemlich deutliche Sterne giebt, deren Licht 8 — 12 Jahre bedarf, bevor es zu uns gelangt. Doch sind dies noch ziemlich nahe Gestirne, denn es ist gewiss, dass es deren giebt, deren Lichtstrahl 2000 Jahre gebraucht, um zu unserem Planeten zu gelangen, ja Herrschel glaubt von den fernesten Lichtnebeln, die das Fernrohr zu erreichen vermag, dass deren Licht erst nach 2 Millionen Jahren unsere Erde treffe, und damit hat der Menschengeist noch keine Schranken des unermesslichen Alls erreicht.

Die Zahl der mit unbewaffnetem Auge erkennbaren Gestirne mag ungefähr 4 — 8000 betragen. Das 180fache vergrössernde, 20 füssige Herrschel'sche Spiegeltelescop zeigt deren ungefähr 20 Millionen, und unter einem noch mehr leistenden Instrumente sollen nach Herrschel in der Milchstrasse allein 18 Millionen Gestirne sichtbar sein, und unter dieser Masse von Weltkörpern ist unsere Erde einer der kleinsten.

Der Vortrag geht nun auf die durch die vorangegangenen Betrachtungen gewaltig zusammengeschwundene Erdkugel über, dem Schauplatz des Menschengeschlechtes. Er zeigt, dass unser Weltkörper aus einem feuerflüssigem Kern besteht, der von einer verhältnissmässig dünnen erstarrten Kruste umgeben ist. Nicht immer war dies jedoch so, sondern von Anfang an muss die ganze Erde eine glühende Masse dargestellt haben, die im Laufe der Zeit allmählich an der Oberfläche abkaltete. Berechnungen haben nun gezeigt, dass der Erdkern in seinem Inneren jetzt noch auf ungefähr 3000° R, erhitzt sein mag, und dass die Abkühlung der Oberfläche dieser anfangs gleichmässig erhitzten Masse ungefähr einen Zeitraum von 100 Millionen Jahren erfordert haben mag.

Nachdem die Oberfläche soweit erkaltet, dass Pflanzen und Thierleben gedeihen konnten, siedelten sich diese an, von der inneren Gluthmasse nur durch eine dünne Kruste geschieden. Erhebungen aus dem Erdinneren (plutonische Bildungen), Ablagerungen aus dem Wasser (Kalksteine, Sandsteine, Thone etc.) und Verwerfungen dieser Ablagerungen durch spätere Erhebungen aus dem Erdinneren haben Pflanzen- und Thierwelt auf unserem Planeten schon 8mal vollständig vernichtet, und in den Schooss der Erde begraben suchen wir jetzt noch die Ueberreste jener unter sich durchaus verschiedenen Schöpfungsepochen auf. Erst nach der letzten Epoche, nach der Tertiärzeit, welche durch die Dilu-

vialperiode unsere jetzige Schöpfung vermittelt, wurden die Pflanzen- und Thierformen der Jeztwelt 'geschaffen und unter ihnen tritt der Mensch zum erstenmale als Gebieter der Erde auf.

Wenn wir so in der Erkenntniss des Grossen in der Neuzeit weit vorschritten, und dabei das eigne Ich immer mehr gegenüber der Unendlichkeit des Alls zusammenschrumpfte, so nahm andreiseits unsere Erkenntniss der Grösse der Natur im Kleinen durch Mithülfe des Mikroskopes nicht weniger zu. Die Betrachtung des menschlichen Körpers liefert hierzu ein schönes Beispiel.

Das Blut, welches dem unbewaffnetem Auge, wie eine gleichmässige rothe Flüssigkeit erscheint, besteht aus einer zahllosen Menge kleiner Bläschen, zusammengesetzt aus Schaale und Inhalt. 3—400 derselben neben einander gelegt nehmen erst die Länge einer Linie ein und nach ungefährer Berechnung durchrollen ungefähr 65 Billionen derselben den menschlichen Körper in circa 20 Millionen von röhrenförmigen Blutgefässen, deren Durchmesser oft kaum $^1/_{500}$ Linie betragen mag, und deren fest und solid gearbeitete Wandung oft kaum $^1/_{1000}$ Linie dick. Empfindung, Absonderung des Schweisses, Verdauung wird ähnlich durch Massen kleiner Organe bewirkt, und den verwickelten Bau des Gehirnes aufzuklären, gelang noch keinem Mikroskopiker.

Auf die Thier- und Pflanzenwelt übergehend, verhält sich der innere Bau der unserem Auge sichtbaren Arten in ähnlich wunderbarer Weise, ausserdem erschliesst aber das Mikroscop noch einen Blick in jene Fülle von Leben, welches dem unbewaffneten Auge durchaus unsichtbar, dennoch oft einen so wesentlichen Antheil an Bildungen von grossem Umfang nimmt.

Die Massen der Häringsschwärme, Heuschrecken etc. ist klein gegen die Massen jener kleinen Infusorien, die das Wasser beleben. So fand Darwin in der Nähe der Chilesischen Küste ein eigenthümlich getrübtes Fahrwasser in einer Ausdehnung mehrerer Hundert Quadrat Meilen im Meer. Der Grund dieser Trübung war ein Thierchen, welches $^3/_{100}$ Linie im Durchmesser hielt. Diese ungeheuere Massen können nur durch die Schnelligkeit der Vermehrung erklärt werden. Bei den durch Theilung sich vermehrenden Arten kann ein einziges Individuum in 40 Stunden eine Nachkommenschaft von einer Million, und nach 4 Tagen von 140 Billionen erhalten. Durch diese Eigenschaft nehmen diese Kleinen einen wichtigen Antheil an der Bildungsgeschichte des Erdballs.

In den Meeren aller Zonen leben Massen dieser kleinen von zierlicher Kalkschaale umschlossenen Geschöpfe. Nach ihrem Tode sinkt die Kalkschaale zu Boden um sich hier Jahrtausende unverändert zu erhalten. Im Sande aller Meere sind diese zierlichen kleinen Hüllen häufig und man kennt gegenwärtig an 1000 verschiedene Arten derselben.

In den Schöpfungen der vorangegangenen Epochen nahmen ähnliche Thiere einen wichtigen Antheil an der Bildung des Bodens. Ein Theil des Bodens, den wir bewohnen, Berge, die wir mühsam ersteigen, bestehen aus den Resten dieser Thierchen. Die Kreide und die die tertiären Kalklager bestehen grossentheils aus den Hüllen dieser Thiere, welche hier in solchen Massen beisammen gelagert sind, dass die Rechnung keine Zahl mehr für deren Mengen hat. Gleichzeitig erhalten wir damit auch einen neuen Beweis für das hohe Alter der Erde, denn welche Zeiten mussten verfliessen bis sich auf dem Boden der vorweltlichen Kreidemeere oft einige Hundert Fuss mächtige Lager solcher Kalkschichten abgelagern konnten. —

So hat Telescop und Mikroscop neue Welten aufgeschlossen. Der Astronom dringt zu den entferntesten Lichtnebeln, der Mikroscopiker bewundert die Zusammensetzung des Sichtbaren aus unendlich vielen kleinen Theilchen, er erstaunt über das Leben in einem Tropfen Sumpfwasser und findet überall, wohin er dringt, die merkwürdigsten Bildungen, das weiseste Zusammenwirken, so dass aus dem Kleinsten das Grösste allmählich aufgebauet wird. Der Mensch aber findet in der steten Vernichtung des einen, welches zu neuen Bildungen Veranlassung giebt, in den wiederholten Vernichtungen ganzer Schöpfungen keinen Trost, diesen muss er suchen in seinem Zuge zum Unsterblichen, in dem

vom Schöpfer in ihn gelegten Drang auch über die ihm hier gesteckten Grenzen des Wissens hinauszueilen. Das Thier eilt wissenlos seiner Vernichtung entgegen, der Mensch aber wendet sich mit seiner Hoffnung auf Unsterblichkeit des geistigen Princips dem Schöpfer zu und hofft nach seinem leiblichen Tode noch Aufklärung über so vieles, was ihm hier dunkel bleiben musste. (E. R.)

3) Bericht der Commission von der Gartenbaugesellschaft Flora, über Mangel und Verbesserung des Gärtner-Lehrling- und Gehülfen-Wesens.

Die schreienden Missstände in dieser Beziehung sind leider nur zu bekannt. Dem Ungebildeten, wie dem Gebildeten wird der Name eines Gärtners beigelegt, — der ungebildete wie der gebildete Gärtner nimmt Lehrlinge an und entlässt sie nach 3 oder 4 Jahren als ausgelernte Gärtner, unbekümmert, ob dieselben während dieser Zeit auch nur einen Begriff davon erhalten haben, was sie überhaupt lernen sollten. So kommt es, dass der Name Gärtner im Allgemeinen nichts weniger als die Achtung erweckt, die ein Gärtner (d. h. ein in allen Theilen des Gartenwesens gebildeter Mann) wirklich verdient, da der Beruf des Gärtners eine noch allseitigere Bildung erfordert, als selbst der Beruf des Architecten.

Es war unter diesen Umständen eine zeitgemässe Unternehmung von Seiten der Gartenbaugesellschaft Flora zu Frankfurt a/M zur Prüfung des Gärtnerlehrling- und Gehilfen-Wesens eine Commission niederzusetzen. Möchte das Gutachten dieser Commission, welches gedruckt und vielfach vertheilt worden ist, auch wirklich einen guten Erfolg und Einwirkung haben. Dieses Gutachten zerfällt in 5 Paragraphen, nämlich:

§. 1. Die Mängel der Gärtnerlehrlinge und Gehilfen. — Hier wird hervorgehoben, wie selten tüchtige Gehilfen zu finden seien, die Arbeitslust, tüchtige praktische und theoretische Kenntnisse und Treue mit einander verbinden.

§. 2. Von den Eigenschaften des Garten-Lehrherrn. — Hier werden folgende, sehr zu berücksichtigende Punkte aufgeführt:

a) Der Lehrherr soll moralisch untadelhaft in Ruf und Haushalt dastehen.

b) Er soll dafür sorgen, dass der Lehrling in allen Theilen des Geschäfts gründlichen Unterricht empfange.

c) Zu allen Arbeiten soll dem Lehrling Anleitung gegeben und auf den Zweck der Arbeiten hingedeutet werden.

d) Der Lehrherr soll selbst ein gebildeter Gärtner sein.

e) Derselbe soll seine Leute human behandeln und denselben die nöthige Zeit für praktische und wissenschaftliche Arbeiten gönnen.

f) Für ordentliche Wohnung, gesunde Kost und sittliches Betragen von Lehrlingen und Gehülfen sei Sorge zu tragen.

g) Die Gehilfen sind anständig zu zahlen und die Lehrlinge nicht nur um des Vortheils halber anzunehmen.

h) Nur solche Lehrlinge sind anzunehmen die die nöthigen Vorkenntnisse und eine kräftige Gesundheit besitzen.

§. 3. Von den Eigenschaften eines Lehrlings. — Kräftige Gesundheit und Vorkenntnisse sind hier Hauptsache. Es soll in letzterer Beziehung ein angehender Lehrling fehlerfrei deutsch schreiben, ferner Vorkenntnisse in der französischen, deutschen und lateinischen Sprache, Arithmetik und Geometrie und den Naturwissenschaften besitzen, sowie sich einige Fertigkeit im Zeichnen erworben haben, und zwar in soweit, um sich in allen diesen Fächern selbstständig weiter bilden zu können. Im Geschäfte soll der junge Mann sich streng dem Geschäftsgange anschliessen und gründliche Erlernung aller praktischen Arbeiten nicht vernachlässigen.

§. 4. Dauer der Lehrzeit. — Die Lehrzeit dauere zum mindesten 3 Jahre. Es wird vorgeschlagen, eine Prüfung der Lehrlinge einzuführen, bevor sie als ausgelernt betrachtet werden könnten *)

*) Nach unserer innigsten Ueberzeugung ist dies der einzige Anhaltspunkt, welcher einestheils allen Missbräuchen von Seiten der Lehrherren, welche der grossen Zahl nach

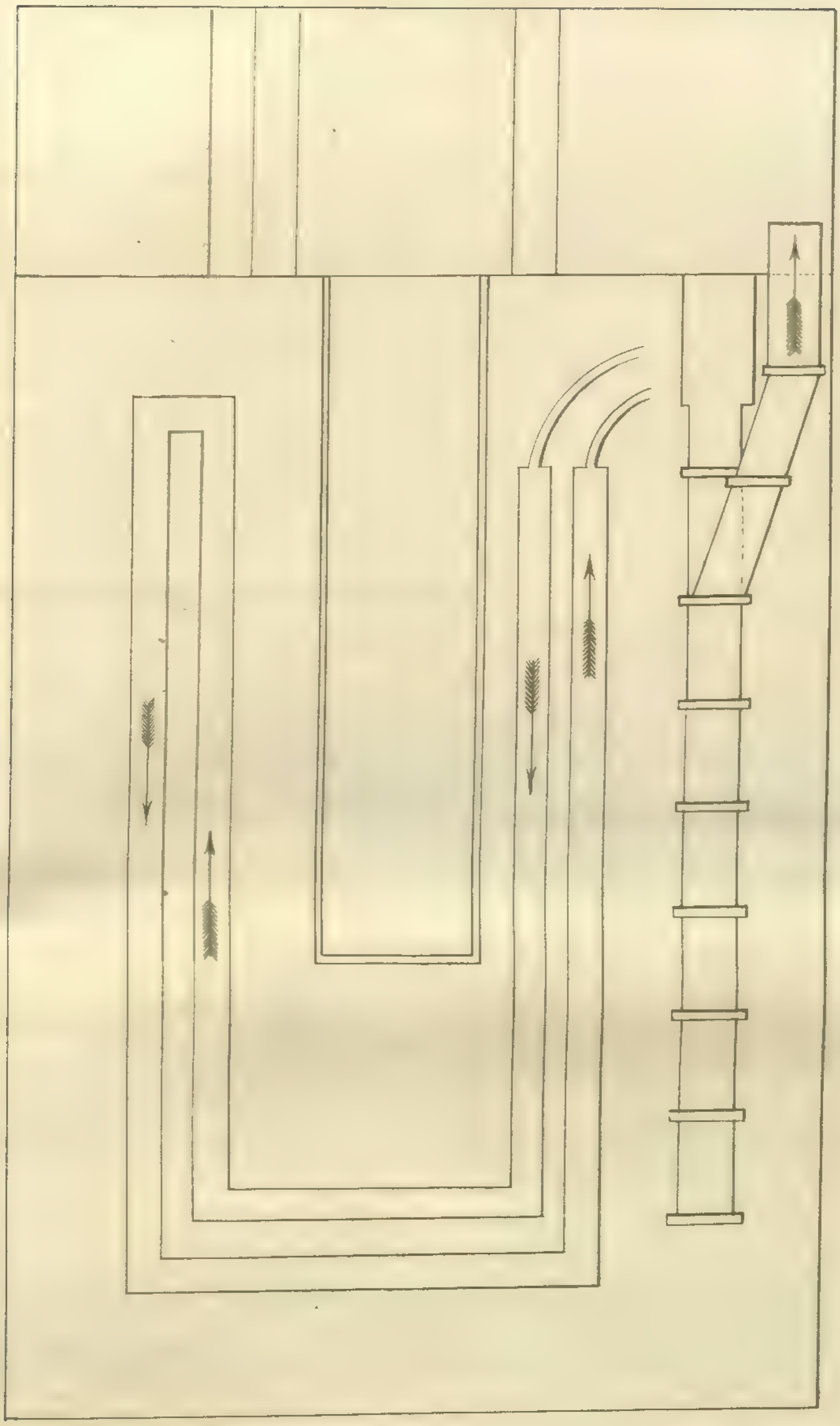
§. 5. Der Gartenhilfe. — Dieser soll soweit gebildet sein, dass er die ihm anvertrauten Geschäfte, ohne Controle zu verrichten im Stande ist. Ausser dem pünktlichen Einhalten der Arbeitszeit soll er noch ausserdem jederzeit über das ihm Anvertraute wachen. Da wo ihm die Erfahrung fehlt, soll er beim Vorgesetzten sich Rath holen. Seine freie Zeit soll er zur ferneren wissenschaftlichen Ausbildung verwenden, dagegen aber eine durchaus anständige Behandlung geniessen. An Sonntagen sollen nur unumgänglich nothwendige praktische Arbeiten ausgeführt werden. In dieser Beziehung hat er sich dem Geschäftsgange zu unterwerfen und mit Treue und Fleiss das ihm Anvertraute zu besorgen.

§. 6. Die Mittel, tüchtige Gehilfen zu erhalten. — Hier kann von Seiten der Vereine, durch Ausschreibung von Preisfragen., Prüfungen und Ausstellung von darauf bezüglichen gewissenhaften Zeugnissen eingewirkt werden. Der Principal kann jedoch auch durch humane Behandlung, Aufmunterung zur wissenschaftlichen Weiterbildung und durch Zahlung, welche im richtigen Verhältniss zu den Kenntnissen und Leistungen steht, vieles dazu beitragen, den Ehrgeiz und das richtige Selbstgefühl des jungen Mannes zu heben.

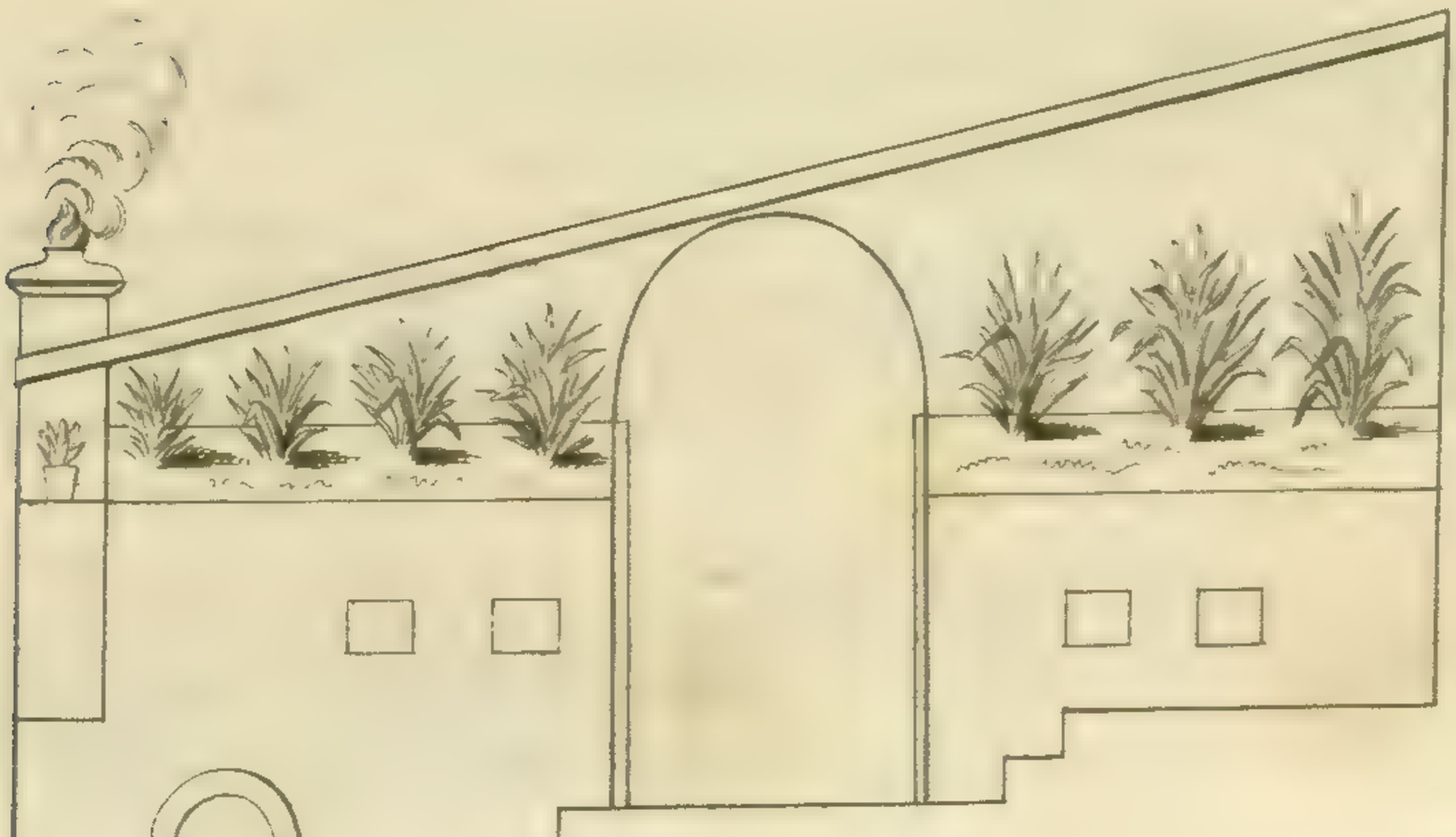
Möchten Gartenbau-Vereine sich dieser zeitgemässen Frage bemächtigen und durch gemeinsame Vereinigung hierdurch den ersten Schritt von gewichtigen Folgen thun, um den Stand der Gärtner in der öffentlichen Meinung zu heben, und hierdurch das Selbstgefühl des strebsamen Gärtners zu heben. Unter diesem Selbstgefühl verstehen wir jedoch nur die innere wohlthuende Ueberzeugung, dass die Gärtnerei ein Feld ist, welches die ganze Kraft und Thätigkeit eines begabten Mannes erfordert, um nur eine einigermassen tüchtige Bildung in allen Theilen des Faches in einem ganzen Menschenalter zu erlangen. Solch ein Selbstgefühl wird zugleich auch vom wirklich gebildeten Gärtner jenen lächerlichen Dünkel ferne halten, dass selbst die gewöhnlichste praktische Beschäftigung für ihn zu geringe sei. Das Schaffen und Arbeiten und die richtige Verbindung von Praxis und Theorie, die nur durch thätiges Eingreifen in beiden Richtungen zu erlangen ist, nur dieses ehrt den Gärtner, und nur hierdurch kann es dauernd gelingen, die Gärtnerei als ebenbürtig in die Reihe der anderen Künste und Wissenschaften einzureihen.

(E. R.)

Lehrknaben nur zur Verrichtung der gemeinsten Arbeiten annehmen, um sie dann nach Vollendung der Lehrzeit, als in jeder Beziehung unwissende Gärtner in die Welt zu senden, abzuhelfen, — sowie um den Namen Gärtner in der allgemeinen Achtung dauernd zu heben. So lange noch das Vorbinden einer grünen Schürze oder die Anzucht einiger Kohl- und Blumenpflanzen zum Namen eines Gärtners genügt, oder mit anderen Worten, nicht zwischen Gartenarbeiter und Gärtner unterschieden wird, kann hier nicht dauernd geholfen werden. Nur durch gemeinschaftliches Handeln aller Gartenbau-Vereine Deutschlands und der Schweiz und durch Feststellung eines für alle Gauen Deutschlands gültigen Examens ist hier zu helfen. Werden dann auch nur die als Gärtner anerkannt, die solch ein Examen gemacht, dann wird bald allen Klagen geholfen sein, und wir werden dann tüchtige Gärtner und die nicht wieder nothwendigen tüchtigen Gartenarbeiter zur Genüge haben.



Fuß
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
Ellenlle



REGISTER.

1) Abgebildete Pflanzen und Gegenstände.

Alsophila contaminans Wall. Tafel 111. Fig. 6.
Ananaskästen. Tafel 144.
Begonia nigrescens Van Houtte Tafel 143.
— Verschaffeltii Tafel 132.
Browallia viscosa Humb. Bompl. Knth. Taf. 142.
Calcularien, neue strauchige Tafel 133.
Catasetum viridiflavum Hook. Tafel 121.
Corytholoma gracilis Dne. Tafel 131.
Costus nepalensis Rosc. Tafel 139.
Dianthus alpinus L. Tafel 119.
Dioscorea Batatas Dne. Tafel 120. Fig. 1—5.
Erodium Manescavi Cosson Tafel 128.
Ficus elastica L. Tafel 111. Fig. 4 und 5.
Garteninstrumente Tafel 123.
Glaspalast zu Sydenham Tafel 117.
Houlletia Lansbergii Linden Tafel 110.
Hoya imperialis Lindl. Var. Rauschii Tafel 134.
Jochroma Warsceviczii Rgl. Tafel 130.
Levistonia olivaeformis Miq. Tafel 111. Fig. 3.
Laelia anceps Lindl. Var. superba Tafel 140.
Marquartia leucacantha Hassk. Taf. 111. Fig. 1.
Oncidium micropogon Rchb. fil. Tafel 136.
Pendenus Bidur Bb. Tafel 111. Fig. 2.
Petunia violacea Lindl. Grünwandige Varietäten Tafel 109.
Pflanzenschauhaus zu Frankfurt a. M. Tafel 123.
Pitcairnia Funkiana Rgl. Tafel 113.
— odorata H. Angl. Tafel 114.
Podura arborea L. Tafel 120. Fig. 8—9.
Primula integrifolia L. Tafel 122 Fig. 5—6.
— latifolia Lap. Tafel 122. Fig. 3—4.
— Mureti Charp. Tafel 122. Fig. 1—2
Rhododendron, neue Varietäten Tafel 137.
Rosa Dr. Ruschpler. Tafel 112.
Salvia Camertoni Hort. Tafel 125.
— Heerii Rgl. Tafel 112 (zu corrigiren als Tafel 115).
— oppositiflora Ruiz et Pav. Tafel 127.
Saemannia ternifolia Rgl. Tafel 126.
Schnitt der Spalierbäume. Tafel 129.
Selaginellen, Befruchtungstheorie. Tafel 138.
Solanum citrullifolium A. Br. Tafel 113 (zu corrigiren als Tafel 116).
Sorghum nigrum R. et S. Tafel 120. Fig. 6.
Trevirania, neueste. Tafel 118.
Tydaea ocellata Rgl. Var. formosa. Tafel 124.
Verbena tenera Sprgl. Var. Maonetti Tafel 142.
Weardscher Zimmerkasten Tafel 120 Fig. 10.

2) Planzen, welche in diesem Jahrgange beschrieben oder besprochen sind.

Abutilon insigne Pl. **204.**
Acer saccharinum L. **168.**
Acineta erythroxantha Rchb. fil. **209.**
— cryptodonta Rchb. fil. **209.**
— Humboldtii Lindl. **268.**
Acriopsis Griffithii Rchb. fil. **209.**
Acroclinium roseum Hook. **100.**
Adansonia digitata L. **211.**
Adambea glabra Lam. **18.**
Aechmea mucroniflora Hook. **129.**
Aerides trigonum Kl. **359.**
Aesculus Hippocastanum L. Var. fl. plena **232.**
Agapetes vulgaris Jungh. **28.**
— microphylla Jungh. **28.**
Agave geminiflora **9.**
Akebia quinata Dne. **325.**
Alang.-Gras **111.**
Albuca Gardeni Hook. **205.**
Alonsoa Warscewiczii Rgl. **361.**
Alsophila contaminans Wall. **22.**
Amblyolepis setigera Dne. **4.**
Amygdalus peroica fl. albo et rubro pleno **203.**
— pumila fl. albo pleno **7.**
Angraecum arachopus Rchb. fil. **209.**
Anguria Mackoyana Lem. **93.**
Antonnaria javanica D. C. **29.**
Anthurium elatum C. Koch. **34.**
— cordatum C. Koch. **34.**
— costatum C. Koch **34.**
— cucullatum C. Koch. **34.**
— ellipticum C. Koch. **34.**
— nymphaefolium C. Koch. **34.**
— ochranthum C. Koch. **34**
— Wagenerianum C. Koch. **34.**
Aepfel, belle fleur. Dachy. **133.**
Aphelandra Leopoldi Van Houtte **62.**
— variegata Morel **204.**
— Porleana Morel **204.**
Aquilegia californica Hartw. **131.**
Areca Nibung Mart. **15.**
Arenga sacchariferа Mart. **13.**
Armeniaca Mume Sieb. Var. praecocissima rubiflora **134**
Araucaria brasiliensis **363.**
Ardisia decus montis Miq. **25.**
Aristolochia lineata Duchartre **325.**
Aspasia Bibriana Rchb. fil. **208.**
— fragrans Kl. **33.**
Astronia spectabilis Bl. **25.**
Azalea indica alba illustrata **133.**
Bambusen-Javas **12.**
Bambusa elegantissima Hassk. **26.**
Barkeria elegans Knowl et Westc. **99.**
Begonia Deuringeri **206.**
— magnifica Lindon **233.**
— Natalensis Hook **205**
— nigrescens H. B. K. **371.**
— Thwaitesii **104.**
— urophylla H. Belg. **324.**
— Verschaffeltii **248.**
— zanthina marmorea **99.**
Berberis Bealii Fort. **323.**
— Bealei Var. planifolia **206.**
— Neuberti Hort. **98.**
Befaria aestuans Mutis. **100.**
Biarium canstrictum C. Koch **33.**
— rhopalospadix C. Koch. **33.**
Bifrenaria melanopoda Kl. **231.**
— Wageneri Rchb. fil. **300.**
Billbergia chlorocyanea De Vriese **206.**
— Glymiana De Vriese **206.**
— marmorata Lem. **205.**
— Wetherelli Hook **130.**
Birnen, neue **326—327. 361—363.**
Blandfordia flammea Lindl. **127.**
Bletia Wageneri Rchb. fil. **301.**
Boehmeria sanguinea Hassk. **13.**
Bomarea pudibunda Pl. et Linden **233.**
Bonapartea juncea **9.**
Bougainvillea spectabilis W. **67.**
Brachtia glumacea Rchb. fil. **299.**
— sulphurea Rchb. fil. **299.**
Brassia Gireoudiana Rchb. fil. **63.**
— Wageneri Rchb. fil. **299.**
Browallia viscosa H. B. K. **102. 374.**
Brownea grandiceps Jacq. **201.**
Buddleia crispa Benth. **99.**
Burlingtonia decora Lem. **129.**
Butterbirn, Equelines **134.**
Caladium marmoratum **63.**
— metallicum **63.**
Calandrinia Buridgii Hort. **4.**

Calathea pardina Pl. et Linden 233.
— metallica Pl. et Linden 233.
Calceolarien, neue strauchige 63. 277.
Calophyllum Inophyllum L. 15.
Calceolaria flexuosa R et P. 64.
Calopogon pulchellus R. B. 325.
Calycanthus occidentalis Hook. et Grev. 67.
Calyptraria haemantha Pl. et Linden 61.
Camellia Princess. Marie 61.
Campanumaea lanceolata Sieb. et Zucc. 61.
Cankrienia chrysantha De Vr. 29.
Cannabis gigantea Del. 34.
Canna liliiflora Warsc. 63.
— Warscewiczii Dietr. 324.
Cassia javanica L. 17.
Catasetum bicolor Kl. 133.
— carunculatum Rchb. fil. 64.
— viridiflavum Hook 141.
Cattleya Deckeri Kl. 207.
— reflexa Parment. 208.
— superba Lindl. 61.
— Wageneri Rchb. fil. 31. 301.
Ceanethus floribundus Hook 203.
Ceratostema grandiflorum Ruiz et Pav. 62.
— papillosus Tors. et Gray. 100.
— Lobbianus Hook. 67.
Ceratozamia mexicana 104.
Cereus auratus Labouret 235.
Cereus giganteus Englm. 206.
Cereus Lemairii Hook. 100.
Cereus tephracanthus Labouret 235.
— Thurberi Engelm. 206.
Cestrum Regelii Pl. 98.
Chaetogastra Lindeniana Pl. 234.
Chamaedorea elegans Mart. 206.
Chamaerops humilis 40.
Clematis barbellata Edgw. 99.
— patens Dne. Var. monstrosa 99.
Codonanthe Devosiana Lem. 293.
Coë's Pflaume 64.
Coelogyne Thuniana Rchb. fil. 325.
Colbertia obovata Bl. 18.
Colocasia navicularis C. Koch 33.
Commelyna procurrens Schlchtd. 44.
Convolvolus pes Caprae L. 14.
Corypha Gebang Mart. 16.
Costus nepalensis Rosc. 341.
Corytholoma aggregata Dne. 247.
— caracassana Dne. 247.
Corytholoma elliptica Dne. 247.
— fragilis Dne. 247,
Corytholoma gracilis Dne. 246. 247.
— ignea Dne. 247.
— Lindleyana Brngn. 247.
— melittifolia Brng. 247.
— Merckei Dne. 247.
— pendulina Dne. 247.
— rupicola Dne. 247.
— rutila Dne. 247.
— Sceptrum Dne. 247.
— stricta Dne. 247.
— tubiflora Dne. 247.
Crataegus Oxyacantha Var. Gumpperi 133.
Crawfurdia fasciculata Wall. 204.
Crescentia macrophylla Seem. 127.
Cucurbita perennis Asa Gray 334.
Cuphea eminens Pl. et Lind. 234. 269.
Curcuma longa Roxb. 22.
— Zerumbet Roxb. 22.
Cycladenia Harrisii Lem. 130.
Cyclamen Atkinsii Moore. 68.
Cymbidium giganteum Wall. 205.
Cypripedium barbatum Lindl. 252.
— candidum W. 99.
— villosum Rchb. fil. 64.
Cyrtospadix striatipes C. Koch 33.
Darlingtonia californica Torrey 231.
Datura humilis Desf. 203.
Delairea odorata Lem. 232.
Delphinium Hendersoni Hort. 131.
Dendrobium amplexicaule Bl. 209.
Dendrochilum glumaceum Lindl. 323.
— Pierardi Roxb. Var. latifolium 99.
— sphegidiglossum Rchb. fil. 207.
Derris multiflora Benth. 18.
Desfontainia spinosa Ruiz. et Pav. 62.
Dianthus alpinus L. 110.
Dicalymna fragrans Lem. 232.
Didymopanax splendidum Pl. et Linden 233.
Dieffenbachia lineata C. Koch 33.
— robusta C. Koch 33.
Dioscorea Batatas Dne. 115.
Dipladenia acuminata Hook. 128.
Diotostemon Hookeri Salm. 63.
Dipladenia Harrisii Purdie 128.
Diplothemium litorale Mart. 390.
Echinocactus Rinconensis Poselgr. 132.

Echinopsis formosissima Labouret 235.
Embothrium coccineum Forst. 324.
Epidendrum chacoënse Rchb. fil. 301.
— frigidum Lindl. 301.
— heterodoxum Rchb. fil. 301.
— Humboldti Rchb. fil. 300.
— jajense Rchb. fil. 301.
— Jenischianum Rchb. fil. 207.
— naucrates Rchb. fil. 301.
— panchrysum Rchb. fil. 67.
— paytense Rchb. fil. 297.
— Peperomia Rchb. fil. 301.
— pulcherrimum Kl. 65.
— purum Lindl. 301.
— refractum Lindl. 301.
— Schlimii Rchb. fil. 301.
— sculptum Rchb. fil. 207.
— Stamfordianum Batem. 253.
— subpurum Rchb. fil. 301.
— tenax Rchb. fil. 301.
— tigrinum Linden. 58.
— Xipheres Rchb. fil. 207.
Epipogium Gmelini Lindl. 127.
Erdbeeren, Nicholsons und andere neueste 34.
Erdkohlrabi, neueste Sorten 111—113.
Erodium Manescavi Cosson 213.
Escallonia pterocladon Hook. 128.
Eschscholtzia tenuifolia Benth. 68.
Eucharis grandiflora Pl. et Linden 99.
Eupatorium laevigatum Lam. 103.
Eupomatia laurina Br. 230.
Exacum sulcatum Roxb. 16.
Fagraea speciosa Bl. 22.
Fagus silvatica L. Var. atropurpurea 93.
Ficus elastica L. 19.
Fraisier Delices d'autaumne 232.
Franciscea macrantha Lem. 66.
Fuchsia Dominiana 134. 325.
Fuchsien, Storys neueste 260.
Fuchsia Mr. Story. 100.
— Prince Albert 100.
— Queen Victoria 100.
Garcinia Mongostana L. 230.
Gardenia globosa Hochst. 99.
Genethyllis macrostegia Turcz. 390.
— tulipifera Hort. 390.
Gentiana Fortunei Hook. 99. 132.
Geonoma corallifera Hook. 129.
— Ernesti-Augusti. Wendl. 129.
Gloxinien, neueste 53—58. 325.
Gold-Nectarine, holländische 133.
Gongora aromatica Rchb. fil. 66.
— histrionica Rchb. fil. 209.
— retrorsa Rchb. fil. 300.
— stenoglossa Rchb. fil. 209.
— tricolor Rchb. fil. 209.
Gordonia Wallichii Cand. 22.
Grammatophyllum paludosum Griff. 209.
Grevillea lavandulacea Schlechtd. 361.
Gymnopsis uniserialis Dne. 4.
Gynerium argenteum Nees. 101. 242.
Habenaria triptera Rchb. fil. 298.
Habrothamnus aurantiacus Rgl. 98.
Hedarome tulipifera Lindl. 390.
Hedera aromatica D. C. 26.
— rugosa D. C. 26.
Heliconia leucogramma 63.
Hemiandra pungens R. Br. 205.
Hexacentris myserensis Var. lutea. 98.
Hippeastrum Warscewiczianum A. Dietr. 132.
Hofmeisterella eumicroscopica Rchb. fil. 32.
Holcus saccharatus Pers. 119.
Houlletia Lansbergii Linden 2.
— picta Linden 2.
Houttea calcarata Dne. 295.
Hoya imperialis Lindl. Var. Rauschii 282.
— lacunosa Bl. 128.
Hymenodium crinitum Fee. 62.
Hypoxis latifolia Hook. 101.
Jasminum officinale 8.
Ilysanthes cubensis C. A. M. 207.
Imatophyllum miniatum Hook. 99.
Impatiens Jerdoniae Wight. 134.
Imperata Koenigii 111.
Indigofera alba Goualt 206.
Jochroma Warscewiczii Rgl. 245.
Jonesia Asoca Roxb. 61.
Ipomoea rubro-caerulea 100. 269.
Isoloma Krameriana Lehm. 131. 206.
Isoloma Trianaei 298.
Juniperus californica Carr. 290.
Ixora salicifolia 173.
Kefersteinia sanguinolenta Rchb. fil. 233.
Kegelia Houtteana Rchb. fil. 32.
Kibessia azurea D. C. 25.
Kirschsorten, neue empfehlenswerthe 200.
Kniphofia Uvaria Hook. 100.
Köllensteinia Kellneriana Rchb. fil. 300.

Kohleria elongata Rgl. 4.
— ignorata Rgl. 4.
— Wageneri Rgl. 4. 206.
Kopfkohle, beste 242.
Kunzea Schaueri Lehm. 133.
Lacaena bicolor Lindl. Var. glabrata 97.
— spectabilis Rchb. fil 209.
Laelia anceps Lindl. Var. superba 343.
— crispa Var. reflexa Rchl. fil. 208.,
— grandis β. purpurea Rchb. fil. 208.
— teres Rchb. fil. 208.
— violacea Rchb. fil. 207.
Lagerströmia indica 7.
Lepachys columnaris Torr. et Gray. Var. pulcherrima 131.
Lepanthes Aquila Borussiae Rchb. fil. 301.
Leptospermum floribundum Jungh. 28.
Libocedrus decurrens Torr. 206.
Levistonia olivaeformis Miq. 17.
Lindheimera texana A. Gray. 4.
Linum grandiflorum Desf. 3. 100.
Liquidembar Altingiana Bl. 22.
Loasa Schlimiana Linden. 234. 325.
Locheria magnifica Pl. et Linden 233.
Lockhartia pallida Rchb. fil. 299.
Lodoicea sechellarum Lab. 366.
Lobeliae Ghiesbreghtii Lem. 97.
Lycaste costata Lindl. 131.
Lychnis grandiflora Jacp. 204.
— Sieboldtii Van. Houtte 204.
Lysimachia Leschenaultii Duby 204.
Maclura aurantiaca Nutt. 103.
Macrochordon tinctorium De Vriese 206.
Magnolia Lenneana 133.
Malvaviscus longifolius Garke 67.
Mammillaria erinacea Poselgr. 132.
— pachytele Poselgr. 132.
— melanocentra Poselgr. 132.
— punctata Labouret 235.
Mandirola lanate Pl. et Linden 233.
— Naegelia Roezlii 268.
— picturata Van Houtte 62.
Manglietia glauca 22.
Marquartia leucacantha Hassk. 15.
— globosa Hassk. 15.
Maranta Warscewiczii Matth. 62.
Masdevallia elephanticeps Rchb. fil. 324.
Maxillaria Anatomorum Rchb. fil. 299.
— articulata Kl. 32.
Maxillaria callichroma Rchb. fil. 299.
— gareimensis Rchb. 300.
— lorifolia Rchb. fil. 208.
— notylioglossa Rchb. fil. 300.
— ponerantha Rchb. fil. 300.
— praetexta Rchb. fil. 300.
— proboscidea Rchb. fil. 300.
— pubigera Kl. 231.
— rebellis Rchb. fil. 208.
— rubro-fusca Kl. 33.
— spilotantha Rchb. fil. 300.
— stenobulbon Kl. 32.
— stenophylla Rchb. fil. 300.
— troxillensis Rchb. fil. 300.
— virguncula Rchb. fil. 300.
Medinilla pterocaula Bl. 25.
— radicans Bl. 25.
Mesospinidium Warscewiczii Rchb. fil. 32.
Miltonia anceps Lindl. 233.
— speciosa Kl. 231.
Möhren, erträglichste 242.
Monstera Lennea C. Koch. 33.
Mormodes buccinator Lindl. 300.
— pardinum Batem. 66.
Muramia muscosa Bl. 25.
Myrtus bullata Banks. 67.
Nelumbium speciosum W. 16.
Neodryas rhodoneum Rchb. fil. 32.
Nidularium fulgens 360.
Nipa fruticans Wurmb. 14.
Niphaea albo-lineata Hook. 58.
Notylia Pentachne Rchb. fil. 208.
Nymphaea amazonum Mart. 127.
Odontoglossum citrosmum Lindl. Var. rosellum 298.
Odontoglossum Ehrenbergii Kl. 68.
— ramoisissimum Lindl. 206.
— Rossii Lindl. 252.
— Schillerianum Rchb. fil. 233. 298.
— Wageneri Rchb. fil. 209.
Oerstedella centradenia Rchb. fil. 32.
— centropetala Rchb. fil. 32.
Oncidium auriferum Rchb. fil. 299.
— Boothianum Rchb. fil. 299.
— cardiostigma Rchb. fil. 208.
Oncidium falcipetalum Lindl. 299.
— hieroglyphicum Rchb. fil. 64.
— Janeirense Rchb. fil. 208. 232.
— incurvum Barker. 127. 205.

Oncidium iricolor Rchb. fil. 208.
— Kramerianum Rchb. fil., 131.
— lentiginosum Rchb. fil. 299.
— Meirax Rchb. fil. 32. 299.
— Meirax Rchb. fil. 299.
— micropogon Rchb. fil. 208. 309.
— microstigma Rchb. fil. 208.
— Oerstedtii Rchb. fil. 208.
— Pardalis Rchb. fil. 299.
— Papilio Lindl. 299.
— parviflorum Rchb. fil. 300.
— picturatum Rchb. fil. 299.
— refractum Rchb. fil. 299.
— Schillerianum Rchb. fil. 208.
— Sophronitis Rchb. fil. 300.
— umbrosum Rchb. fil. 299.
— variciferum Rchb. fil. 208.
— Volvax Rchb. 299.
— Wendlandianum Rchb. fil. 208.
Orchideen von Wagener gesammelt 298.
Ornithidium Jenischianum Rchb. fil. 300.
Orobus formosus Morren 64.
Orsidice amplexicaulis Rchb. fil. 209.
— lilacina Rchb. fil. 209.
Oxalis tuberosa 368.
Palafoxia texana D. C. 4.
Pampasgras 242.
Pandanus Bidur Bl. 15.
— caricosus Rumpf 15.
— humilis 15.
Papaver croceum Ledeb. Var. fl. pleno 207.
Paphinia cristata Lindl. 203.
Paradisianthus bahiensis Rchb. fil. 31.
Peche souvenir de Java 231.
Pelargonium Louise Miellez. und andere neueste 133.
Pelargonium Napoleon III. und andere neueste 98.
Pelexia roseo-alba Rchb. fil. 298.
Pentarhaphia cubensis Dne. 128.
Pentas carnea Benth. Var. rosea 204.
Pescatoria triumphans Rchb. fil. 30.
Petunia, neue grünrandige 1—2. 232.
Pfirsich von Brahy 133.
Pflaumen, neue 360.
Philodendron albo-vaginatum C. Koch. 33.
— augustinum C. Koch. 33.
— Selloum C. Koch. 33.
— crinipes H. Amst. 32.
Philodendron cardiophyllum C. Koch. 33.
— scandens C. Koch. 33.
Pilocereus fossulatus Labouret 234.
Pinckneya conantha Pl. et Linden 131.
Pinus Abies L. 149.
— Cembra L. 149.
— Larix L. 149.
— silvestris 149.
Pircunia esculenta Moq. Tand. 99. 295.
Pistia Stratiotes L. 16.
Pitcairnia Funkiana Rgl. 45.
— odorata H. Angl. 46.
Phrynium marantinum H. Willd. 297.
— Warscewiczii Kl. 207.
Plectoma E. Otto 109.
Pleurothallis elongata H. Hambrg. 32.
— marginalis Rchb. fil. 325.
— puberula Kl. 132.
Podura arborea L. 121.
Poire Briffaut 102.
Polygonum vaccinifolium Wall. 61.
Polystachya nana Kl. 33.
— Ottoniana Rchb. fil. 297.
Ponera leucacantha Rchb. fil. 32.
— macroglossa Rchb. fil. 32.
Potentilla Thurberi A. Gray. 131.
Portulaca grandiflora Hook. 130.
Primula integrifolia L. 153.
— latifolia Lap. 153.
— Muretiana Charp. 153. 154.
— roseum und Abarten 270.
Pyrethrum Delhayi 298.
Quercus pedunculata Var. filicifolia 68.
Quercus rotundifolia Sibth. et Sm. 65.
— rigida W. 66.
Rafflesien, Java's. 20.
Reine Claude de Brahy 207.
Renanthera bilinguis Rchb. fil. 209.
Restrepia elegans Karst. 301.
— erythroxantha Rchb. fil. 301.
— Lansbergii Rchb. fil. 302.
Rhododendron, neue Varietäten 300.
Rhododendron arboreum Ambrosii. 98.
— californicum Hook. 390.
— camelliaeflorum Booth. 65.
— citrinum Hassk. 203.
— Ferd. Virart. 62.
— Jenkinsoni Booth. 65.
— Keysi Booth. 65.

Rhododendron longifolium Booth. 65.
— Natalli Booth. 65.
— Prince Camille de Rohan. 130.
— retusum Bennet. 390.
— Windsori Booth. 65.
Rhynchortylis guttata Rchb. fil. 209.
— violacea Rchb. fil. 209.
Rodriquezia bahiensis Rchb. fil. 208.
Rosa Dr. Ruschpler 45.
Sabbatia campestris Nutt. 324.
— stellaris Pursh. 66.
Saccolabium guttatum Lindl. 209.
Salisburia macrophylla laciniata 297.
Salpiglossis Barclayana, Grossblumige Abarten 102.
Salvia Camertoni Hort. 181.
— gesneriaeflora Lindl. 68.
— Heerii Rgl. 77.
— oppositiflora R. et P. 213.
Sarcochilus violaceus Griff. 209.
Sargassum bacciferum 105.
Sarracenia flava L. 316.
Schaalerbsen, beste 241.
Schomburgkia undulata Lindl. 301.
Sciadocalyx Warscewiczii Rgl. 62. 205.
Sciadophyllum divaricatum Bl. 26.
— tomentosum Bl. 26.
Scindopsus dilaceratus C. Koch. 33.
Scutellaria Trianaei Pl. et Lind. 234.
— scarlatina Pl. et Lind. 234.
Scutellaria villosa Hook. 99.
Seemannia ternifolia Hort. 183.
Selaginella apus Spring. 312.
— Avilae Kl. 314.
— brasiliensis Raddi 312.
— cordifolia Spring. 314.
— cuspidata Lk. 314.
— denticulata Lk. 312.
— erythropus Spring. 314.
— Galeotti Spring. 312.
— helvetica Lk. 311.
— Hügelii Hort. 313.
— inaequalifolia Spring. 313.
— laevigata Spring. 313.
— lepidophylla V. H. 312.
— Martensis Spring. 313.
— spinosa A. Br. 311.
— sulcata Spring. 313.
— umbrosa Hort. 314.
Selaginella uncinata Spring. 312.
— viticulosa Kl. 314.
— Willdenovii Desv. 314.
Siphocampylos elegans Pl. et Lind. 234.
— pulchellus Pl. et Lind. 234.
Sobralia paradisiaca Rchb. fil. 298.
— violacea Linden 298.
Salanum citrullifolium A. Br. 78.
— hyporhodium A. Br. 34.
— Karstenii A Br. 34.
Soldanella alpina L. 98.
Sonerila margaritacea Lindl. 100. 101.
Sorghum nigrum R. et S. 119.
— saccharatum Pers. 119.
— vulgare Pers. 119.
Spiraea grandiflora Hook. 99.
Stangenbohne, Duttlinger. 5.
— kleine Perl-Wachs. 5.
Stanhopea devoniensis Lindl. 203.
— oculata Sw. Var. conspicua 58.
Streptocarpus Gardeni Hook. 300.
— polyanthus Hook. 231.
Streptostigma Warscewiczii Rgl. 80.
Stylidium recurvum Grah. 325.
Süsskirsche, schwarze Herz 35.
— schwarze kurzstielige Mai 35.
— grosse langst. schw. Mai 35.
— kleine schwarze Johannis 35.
— dunkelschwarze kurzstielige 35.
— schwarze Süssweichsel 35.
— weisse Doctorkirsche 35.
— weisse Glaskirsche 35.
— Mai-Amarelle 35.
Tabernaemontana dichotoma 40.
Talinum polyandrum Hook. 129
Taxus baccata L. 103.
Tecoma spectabilis Pl. et Lind. 99.
Tectonia grandis L. 18.
Telfairia pedata Hook. 62.
Tetragamestus modestus Rchb. fil. 32.
Thinogeton maritimum Benth. 91.
Thuiopsis dolabrata Zucc. et Sieb. 63.
Thyrsacanthus barlerioides N. ab. E. 205.
— Schomburgkianus N. ab. E. 231.
Tigridia violacea Schiede 324.
Tillandsia Schüchii 46.
Torreya myristica Hook. 61.
Tradescantia Martensiana Knth. 230.
Trevirania Ambroise Verschaffelt 100. 100.

Trevirania Dr. Hopf. 109.
— Edm. Boissier. 109.
Trichocentrum Pineli Lindl. 132.
— purpureum Lindl. 132.
Trichodesma zeylanicum Br. 127.
Trichopylia coccinea Lindl. 324.
— hymenantha Rchb. fil. 208.
— Wageneri Rchb. fil. 200.
Trillium erectum L. 268.
— grandiflorum Salsb. 268.
Triteleia uniflora Lindl. 100.
Tropaeolum neueste Varietäten 132. 325.
— chrysanthum Pl. et Lind. 234.
— Wagenerianum 104.
— Zanderi 101.
Tulipa pulchella Kotschy. 270.
Tydaea amabilis Pl. et Linden. 233.
— elegans Pl. et Linden 233.
— gigantea Van Houtte. 62.
— ocellata Rgl. Var. formosa 181.
Tydaea Warscewiczii Rgl. 100.
Uropedium Lindeni Lindl. 31.
Vanda suávis Lindl. 30.
— violacea Lindl. 209.
Verbena souvenir de Jane Hanson 61.
— tenera Spr. Var. Maonetti 373.
Vernonia latifolia Lem. 232.
Viola capillaris Pers. 204.
— tricolor gloire de Bellevue 60.
— reine des panachées 66.
Virchowia cubensis Bartl. et Schenk. 207.
Wailesia paludosa Rchb. fil. 209.
Warrea discolor Lindl. 129.
— tricolor Lindl. 233.
Warscewicziella velata Rchb. fil. 233.
— marginata Rchb. fil. 233.
Wellingtonia gigantea 172.
Whitlavia grandiflora Hook. 68. 269.
Wirsinge, beste 242.

3) Sachregister.

Ableger in Körben 9.
— zum Wurzeln zu bringen 171.
Ackerbau der alten Römer 212.
Alpenpflanzen, deren Vorkommen und Cultur 143—155.
Ananastreiberei 271.
Aesthetik der neueren Gartenkunst. 389.
Aether und Chloroform, Einwirkung desselben auf Pflanzen 37.
Asclepias gigantea als Nutzpflanze 68.
Astputzer 162.
Ausflug von Frankfurt nach Stuttgart und Carlsruhe 375.
Aussaaten auf Schnee 8.
Ausstellung in Paris 106.
Bach's Pflanzenbalsam 269.
Bach's Pflanzenbalsam und Samendüngung 86.
Baobab-Baum 211.
Bastard, Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit desselben 279.
Basthüte von Guajaquil 270.
Bau der Blätter der Victoria regia 340.
Baum des Guten und Bösen 40.
Baumsägen 161.
Baumschnitt bei Spalieren und Pyramiden 285
— 294.
Baumwachs, kaltflüssiges 244.
Beschattung der Gewächshäuser 108.
Birnbaum als Pyramide zu ziehen 293.
Bisquit Kartoffel 211.
Bompland, Nachrichten von demselben 105.
Botanischer Garten in Montpellier 210.
Blumenausstellung in Berlin 211.
— von Frankfurt, Bericht des Ausschusses 235.
— dito Privatbericht 236.
— zu Hamburg 242.
— zu London 242.
— zu Mainz 243.
— permanente von S. et J. Rinz 270.
— in Schlesien 70.
— zu Wien 242.
— in Zürich 282.
Blutbuche, deren Verbreitung in den Gärten 93.
Cantua dependens zur Blüthe zu bringen 270.

Chilisalpeter, dessen Anwendung 94.
Collodium, Kohle und Sand bei der Stecklingszucht 193.
Construction von Ananaskästen 384.
Cultur der Himbeere 38—39.
— der Kamellien am Comersee 196.
— des Linum grandiflorum 137.
— der Tuberose 365.
— der Victoria 380.
Das Engadin, eine Schilderung des Bündtner-Landes 142.
Demidoffscher Preis 37.
Die Blutbuche 307.
Die Brasilianische Tanne 363.
Die Cocospalme der Sachellen 360.
Die Selagiellen, deren Cultur und Fortpflanzung 310—319.
Drainröhren, deren Verstopfung 69.
— Vorsichtsmassregeln beim Legen derselben 82.
Dünger 165.
— dessen Bedeutung und Bestandtheile 81.
Düngerpulver, wirksamstes 251.
Eisbildungen an Pflanzen 134.
Erdhäuser 377.
Ersatzmittel der Pferdehaare 211.
Etablissement des Hr. Ambr. Verschaffelt 106.
Farben der Gewächse 393.
Farbstoffe, Aufsaugung derselben durch lebende Pflanzen 136.
Fruchtbäume, Behandlung frisch verpflanzter die nicht austreiben 104.
Frühtreiberei der Duc de Thol. 70.
Fuchsia serratifolia zum Winterflor 363.
Fuchsien, Story's neue 269.
Galls Verfahren saure Weine zu verbessern 320.
Gartenanlagen und Gartenkunst 219.
Gartenbau in Algerien 366.
Gartenbaugesellschaft zu Florenz 270.
Gärten des Comersee 194.
Garten in Schwaigern 383.
Garten-Instrumente 158.
Gartenmesser 159.
Gemüse, neue 241.
Gewächshäuser, neue in Karlsruhe 385
Grösse des Kleinen 401.
Guako-Pflanze 37.
Guano, Anwendung desselben 94.
— dessen Eigenschaften 348.
Guano, mexikanischer 244.
— Verflüchtigung desselben 393.
Hagel, dessen Einfluss auf folgende Erndten 171.
Handbaumscharre 162.
Handbeil 164.
Handspaten 163.
Heisses Wasser, als Heilmittel kranker Pflanzen 248.
Holzzucht und Waldvegetation im Gebirge 148 — 150.
Hühner aus Kochinchina 304.
Hüpfende Samenkörner 172.
Java, Alang-Alang-Wildnisse 16.
— Culturpflanzen der heissen Zone 11 — 14.
— gemässigte Zone 20.
— Inneres Land 16—18.
— kalte Region 27.
— Kaffeecultur daselbst 21.
— kühle Region 24.
— Kulturpflanzen der gemässigten Zone 21.
— Küstenflora 14.
— Küstensaum 14.
— Reisbau daselbst 11.
— Schilderung der Flora und des Klimas desselben nach Junghuhn 10—30.
— Theecultur daselbst 21.
— Urwälder der heissen Zone 18.
— Vegetation stehender Gewässer 16.
Igname-Batate als Ersatzpflanze der Kartoffel 115—118.
Indigopflanze, neue 103.
Insecten, Einwanderung und Verbreitung derselben 189.
Ipomoea rubro-caerulea zur Blüthe zu bringen 269.
Keimen unreifer Samen 136.
Kirschen aus Steckholz 171.
Knochenmehl, präparirtes 243.
Kohlensäure, deren Bedeutung 155.
Kultur der Anguria Mackoyana Lem. 93.
— der Aerides- und Saccolabium-Arten 334.
— der Begonia Thwaitesii 104.
— der Cypripedien 302.
— der einheimischen Orchideen 5—6.
— der Erdkohlrabi 111.
— der Gloxinien 56—58. 60.

Kultur des Goldlacks 51—53.
— der Houttea calcarata 295.
— der Ixora salicifolia 173.
— der Lagerströmia indica 7.
— des Jasminum officinale 8.
— der Nelumbium im Freien 135.
— des Orangenbaumes 350.
— der Ranunkeln 302.
— der remontirenden Nelken 272.
— der Sparaxis tricolor 42.
— der strauchigen Calceolarien 277.
— der Victoria regia 85.
— der Winter-Levkoie als Topf- und Gruppenpflanze 48—51.
— der Zwiebeln 108.
— und Anwendung der Rose im Alterthum 175.
Krautsee im Atlantischen Ozean 105.
Krystallpallast zu Sydenham 79.
Kürbis, perennirender 334.
Lehm als Beimischung zur Erde 366.
Leim als Düngungsmittel 334.
Leiter 164.
Lianen im tropischen Urwalde 394
Liebigs Lehren über Agrikulturchemie 328.
Luft, atmosphärische, deren Einfluss auf eingeschlossene grüne Pflanzentheile 176.
Luftmenge welche die Pflanze enthält 176.
Luftströmung und Lufterneuerung 41.
Luftwurzeln, deren Funktionen 177.
Lust- und Ziergärten der Römer 306.
Madeira-Zwiebel, Kultur und Bereitung 43.
Mais als Grünfutter 303.
Melonenzucht 184.
Mineralische Düngstoffe, deren Einfluss auf die Pflanzen und den Wein 364.
Mirabilis-Arten der Gärten und Bastardirungs-Versuche 69.
Monumente der Gartenkunst der Assyrer 41.
Moospulver als Mischtheil der Erde 104.
Mumienweizen 68.
Mumienerbsen 171.
Nachträgliches über die Blumenausstellung zu Frankfurt 307.
Nachrichten über Wellingtonia gigantea 172.
Nekrolog von Forbes 136.
Obstbäume, Bildung der Form derselben durch Schnitt 344—348.
— deren Versetzen mit Erdballen 198.
Obstbäume, schlecht gezogenen eine bessere Form zu geben und alte zu verjüngen 291.
— Unfruchtbarkeit derselben 88.
Obsthäuser 391.
Obstsorten, ist fernere Vermehrung derselben wünschbar 105.
Oeffentliche Sitzung des Zürcherischen Gartenbau-Vereins 59.
Oel zum Schmalzen 334.
Okuliren der Pfirsiche und Aprikosen 333.
Orchideengattungen 2 auf einer Pflanze 106.
Palmen, fossile 210.
Papyrusstaude und Fabrikation des Papieres bei den Alten 174.
Pfirsichgärten zu Montreuil 43.
Pflanzenausstellung in Berlin 391.
Pflanzen, deren Veränderung durch die Kultur 172.
Pflanzung grosser Bäume in Landschaftsgärten 253—268.
Pflanzenleben und Universum 356.
Pflanzenschauhaus der Hrn. S. et J. Rinz zu Frankfurt a/M. 165.
Pflanzenspritze 163.
Pfropfpfanne 164.
Pircunia als Pflanze des Küchengartens 295.
Preisausschreibung 44.
Raupeneisen 162.
Raupenscheere 162.
Ringenwürmer aus Töpfen zu vertreiben 108.
Rosenkultur 376.
Rosen- und Rebscheeren 161.
Saatkartoffel, Dörren derselben 92.
Samen, Brühen derselben 9.
Samenlappen, Funktionen derselben 212
Samen, Keimen derselben zu befördern 80.
Schnitt des Birnbaumes 290.
— des Pfirsichbaumes im ersten Jahre 286.
— des Pfirsichbaumes im zweiten Jahre 287.
— von Spalieren 135. 141.
— des Steinobstes 290.
Schwanenhalshaue 163.
Schwarzer Schnee 121.
Sikkim-Rhododendron in England 68.
Spalierzucht in Frankreich 214.
Spaltpfropfmesser 160.

Spargel, grossen zu erziehen 303.
Spargelsame als Kaffee 303
Stechpalme als Theepflanze 274.
Stickstoff, tritt derselbe in die Pflanze über 96.
Sträucher und Bäume, welche die letzten harten Winter in England überdauerten 35 — 37.
Stuttgarts Königliche Gärten 379.
Sumpfwiesen, Verbesserung derselben 92.
Tabacksverbrauch 304.
Tetel oder Krispel 304.
Torfabfall als Dünger 211.
Traubenkrankheit, Mittel dagegen 244.
Traubensorten aus Samen 136.
Trauer-Heliotrop 48.
Tropaeolum Wagenerianum zur Blüthe zu bringen 104.
Ueberwinterung zärtlicher Sträucher 125.
Ursprung des Stickgases 393.
Vaterland des Pampasgras 242.
Veredelungen bei den alten Römern 173.
Veredlungsmesser 160.
Vergiftungen durch Blätter der Eibe 103.
Verkauf Ceylanischer Farren 210.
Vermehrung der Agave geminiflora durch Stecklinge 10.
Vermehrung der Neuholländer-Pflanzen 40.
— der remontirenden Nelken 272.
— der remontirenden Rosen 108. 172.
— der Rosen durch Wurzelstecklinge 303.
Versendung von Zwiebelgewächsen 270.
Versteinerter Urwald 140.
Vertilgung der Raupen 303.
— der rothen Spinne 303.
— der schwarzen Fliege 211.
— des Hausschwammes 304.
Victoria regia, erhöhete Temperatur der Blume 274.
Waldlauberde 108.
Waldungen, amerikanische, und deren wichtigsten Gehölze 168—171. 240—241.
Wardsche Kästen 85. 122.
— Kästen für Zimmercultur 124.
Weinstock, Schnitt desselben am Spalier 294.
Wollabfälle zur Erwärmung der Treibbeete 104.
Wundenreiniger 162.
Zäune von Maclura aurantiaca 103.
Zinndraht 244.
Zwergpalme, Nutzen derselben 40.
Zuckergras, das neue 119.
Zur Aegilops Frage 387.

4) Literaturberichte.

F. Biedenfeld, Neuestes Gartenjahrbuch 340.
James Booth und Söhne, Pflanzen-Catalog 107.
P. F. Bouché, Blumenzucht 72.
A. De Candolle, caractères qui distinguent la vegetation d'une contrée 107.
R. E. Clemens, Musterzeichnungen zu Blumengärten 71.
Dochnahl unbegrenzte Lebensdauer des Individuums 38.
H. Frey, die Grösse des Kleinen 40.
J. Hanstein, Gesneraceen 72.
J. A. Hardy, der Obstbaumschnitt, Deutsch von Jäger 75.
Jahresbericht des Thüringer Gartenbauvereines zu Gotha 176.
Jessen, Dr., Sterblichkeit des Individuums 37.
M. J. Lavalle, Catalogue 305.
C. Löffler, Kultur und Veredlung der Setzlinge 274.
M. Loisel, Spargelzucht, deutsch von Jäger 76.
A. Menzel, Naturgeschichte der Honig- und Hausbiene 107.
C. Naegeli, Systematische Ubersicht der Erscheinungen im Pflanzenreiche 138.
Orchideensammlung von Senator Jenisch 305.
E. Regel, Schmarotzergewächse und Pflanzenkrankheiten 70.
Rossmässler, Flora im Winterkleide 177.
G. W. Schiller, Catalog von Orchideen 108.
R. Siebeck, Decameron 74. 305.
R. Siebeck, die bildende Gartenkunst 335. 369. 395.
H. Schott, Araceen Betreffendes 372.

Thüringer Gartenbauverein zu Gotha, Jahresbericht pr. 54. 305.
Unger, Beiträge zur Physiologie der Pflanze 176.
Unger, der Bau der Blätter von Victoria 340.
Unger, Versuche über Luftausscheidung 76.
Verhandlungen der Gartenbaugesellschaft Flora zu Frankfurt a. M. 108.
G. Wallis, die Alpenwelt in ihrer Beziehung zur Gärtnerei 69.
W. Weygand, Heckenzucht und Vögelschutz 107.
E. F. Wüstemann, Unterhaltungen aus der alten Welt 173.

5) Personalnotizen.

Dr. Barth. 212
Dr. Barth und Henry Waddington 76.
Capitaine Champion 244.
Fr. E. L. v. Fischer 180.
Forbes 44.
J. D. Hooker 276.
W. v. Karwinsky 276.
J. W. Luxford 180.
C. A. Meyer 180.
J. Myatt 244.
C. Naegeli 108.
W. L. Petermann 180.
H. G. Reichenbach fil. 180.
A. und H. Schlagintweit 76.
J. E. Wintorbottom 140.
Zollinger 44. 244.

Inhalt des Dezember-Heftes.

	Seite
I. Originalabhandlungen.	
1) Abgebildete Pflanzen	373
a) Verbena tenera Sprengel. Var. Maonetti	373
b) Browallia viscosa Humb. Bompl. Knth.	374
c) Begonia nigrescens Van Houtte	374
2) Ein Ausflug von Frankfurt a/M. nach Stuttgart und Carlsruhe	375
3) Zur Aegilops-Frage	387
4) Zur Aesthetik der neueren Gartenkunst. Le Nôtre's Grab	389
II. Neue Zierpflanzen	390
III. Notizen	391
IV. Literatur	395

Anzeige.

Der engros Catalog über Gemüse-, Feld- und Blumen-Samen liegt zur Ausgabe bereit, ebenso der 23. Jahrgang des grossen detail Verzeichnisses über Saamen und Georginen.

Das über meine Sammlungen in Topf- und Landpflanzen, sowie Rosen, wird im Januar fertig und dann jedem Auftrag in Samen beigelegt.

Sämmtliche Verzeichnisse werden auf freie Briefe ebenso übermittelt. Ich bitte, mich recht oft dazu zu veranlassen.

Erfurt, im November 1855,

Carl Appelius

Saamenhandlung u. Handelsgärtnerei.